



Luonnonvara- ja  
biotalouden  
tutkimus 23/2020

## Pohjois-Karjalan ja Kiinan välisen metsäbiotalouden nykytilanne ja kehitysmahdollisuudet

Venla Wallius, Jari Viitanen, Henna Konu, Antti Mutanen, Henrik  
Heräjärvi, Mikko Kurttila, Xiaoqian Chen, Mari Hälinen ja  
Michael den Herder

# **Pohjois-Karjalan ja Kiinan välisen metsäbiotalouden nykytilanne ja kehitysmahdollisuudet**

Venla Wallius, Jari Viitanen, Henna Konu, Antti Mutanen, Henrik Heräjärvä, Mikko Kurttila, Xiaoqian Chen, Mari Hälinen ja Michael den Herder



Euroopan unioni  
Euroopan aluekehitysrahasto

Vipuvoimaa

EU:lta  
2014–2020



Viittausohje:

Wallius, V., Viitanen, J., Konu, H., Mutanen, A., Heräjärvi, H., Kurttila, M., Chen, X., Hälinen, M. & den Herder, M. Pohjois-Karjalan ja Kiinan välisen metsäbiotalouden nykytilanne ja kehitysmahdollisuudet. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 23/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 55 s.



ISBN 978-952-326-942-2 (Painettu)

ISBN 978-952-326-943-9 (Verkkajulkaisu)

ISSN 2342-7647 (Painettu)

ISSN 2342-7639 (Verkkajulkaisu)

URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-943-9>

Copyright: Luonnonvarakeskus (Luke)

Kirjoittajat: Venla Wallius, Jari Viitanen, Henna Konu, Antti Mutanen, Henrik Heräjärvi, Mikko Kurttila, Xiaoqian Chen, Mari Hälinen ja Michael den Herder

Julkaisija ja kustantaja: Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki 2020

Julkaisuvuosi: 2020

Kannen kuva: Päivi Tommola ja Erkki Oksanen/Luke

Painopaikka ja julkaisumyynti: PunaMusta Oy, <http://luke.juvenesprint.fi>

# Alkusanat

Analysoimme tässä raportissa Pohjois-Karjalan ja Kiinan välisen metsäbiotalouden nykytilaa. Analyysi pohjustaa kolmen pohjoiskarjalaisittain tärkeän metsäbiotalouden osan – puutuoteteollisuus, metsien ei-puuaineiset tuotteet ja luontomatkailu – tulevien kehittämismahdollisuuksien tarkastelua. Julkaisu on Euroopan aluekehitysrahaston rahoittaman ja Euroopan metsäinstituutin sekä Luonnonvarakeskuksen toteuttaman *Kiina-yhteistyöhön perustuvan metsäbiotalouden kehittäminen Pohjois-Karjalassa (KIBIO)* -hankkeen (2019–2021) ensimmäinen tulosraportti. Hankkeen seuraavissa vaiheissa keskitytään yllä mainittujen metsäbiotalouden osa-alueiden kehittämisspolkuihin Kiina-yhteistyön näkökulmasta.

Koronaviruspandemia on aiheuttanut ennen kokemattoman nopeita ja laajuudeltaan täysin poikkeuksellisia muutoksia maailmantaloudessa sekä ihmisten liikkumisessa ja arjessa. Tähän raporttiin koottu nykytila-analyysi koskee aikaa ennen pandemiaa. Raportin viimeistelyvaiheessa kävi ilmeiseksi, että toimintaympäristön muutoksen nopeus aiheuttaa suuria haasteita tiedon ajantasaisuudelle. Koska pandemian aiheuttaman häiriön lopullisesta voimakkuudesta, kestoajasta ja etenkin pitkäaikaisvaikutuksista ei ole käytettävissä arvauksia parempaa tietoa, todettiin perustelluksi jättää koronaviruksen vaikutukset tässä raportissa käsittelemättä. KIBIO-hankkeen myöhemmät julkaisut tulevat mahdollisuuksien mukaan ottamaan kantaa siihen, millaisia vaikutuksia pandemialla on Pohjois-Karjalan ja Kiinan väliselle metsäbiotalouden toimeliaisuudelle.

Kirjoittajat esittävät kiitoksensa tutkimuksen hallinnolliselle rahoittajalle Pohjois-Karjalan maakuntaliitolle sekä hankkeen ohjausryhmälle, jolta saatiin käsikirjoitukseen arvokkaita parannusehdotuksia. Ohjausryhmään kuuluvat Heikki Hamunen (Simana Oy), Tiina Hyvärinen ja Sari Pitkänen (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto), Raija Komppula (Itä-Suomen yliopisto), Leena Leskinen, pj. (Suomen metsäkeskus), Janna Puumalainen (Joensuun kaupunki) sekä Petteri Ryhänen (Karelia ammattikorkeakoulu).

Joensuussa, huhtikuu 2020

Kirjoittajat

# Tiivistelmä

Venla Wallius<sup>2</sup>, Jari Viitanen<sup>1</sup>, Henna Konu<sup>1</sup>, Antti Mutanen<sup>1</sup>, Henrik Heräjärvi<sup>1</sup>, Mikko Kurttila<sup>1</sup>, Xiaoqian Chen<sup>2</sup>, Mari Hälinen<sup>3</sup> & Michael den Herder<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Luonnonvarakeskus, Yliopistokatu 6 B, 80100 Joensuu

<sup>2</sup> Euroopan metsäinstituutti, Yliopistokatu 6 B, 80100 Joensuu

<sup>3</sup> Itä-Suomen yliopisto, Luonnontieteiden ja metsätieteiden tiedekunta, Yliopistokatu 2, 80100 Joensuu

Tämä raportti taustoittaa Pohjois-Karjalan ja Kiinan välistä puutuotealan tuotteiden ja luonnontuotteiden (erityisesti sienien ja marjojen) kauppaa sekä luontomatkailun nykytilaa. Raportti luo tilannekuvaa ja toimii esiselvityksenä sille, miten metsäbiotalouden yhteistyötä ja kauppaa Pohjois-Karjalan ja Kiinan välillä voidaan kehittää tulevaisuudessa.

Pohjois-Karjalan metsäteollisuuden tärkein vientituote Kiinaan viennin arvolla mitattuna on liukosellu, jota Suomessa tuotetaan vain Stora Enson Enocellin tehtaalla Uimaharjussa. Kiinassa liukosellua hyödynnetään erityisesti viskoosin tuotannossa tekstiiliteollisuuden tarpeisiin. Kaikesta Kiinaan tuodusta puukuituliukosellusta Enocellin tehtaan osuus on noin 7 prosenttia. Liukosellun kysynnän ennakoidaan kasvavan tulevaisuudessa sekä tekstiiliteollisuudessa että muissa käyttökohteissa. Puutuotteiden osalta kauppa Pohjois-Karjalan ja Kiinan välillä sen sijaan on ollut vähäistä. Analyysiä vaikeuttaa se, ettei tilastoja puutuotteiden kaupasta maakunnittain ole julkisesti saatavilla. Vaikka maakunnan puuresurssit mahdollistaisivat puutuotteiden tuotannon lisäämisen, Pohjois-Karjalassa toimivia puutuotealan yrityksiä on lukumääräisesti vähän, ne ovat pieniä ja suuntautuneet lähinnä kotimarkkinoille.

Syötävät marjat ja sienet ovat yleisimpiä luonnontuotteita (metsän ei-puuaineisia tuotteita) Suomessa. Niiden lisäksi Suomen metsien luonnontuotteista hyödynnetään muun muassa villiyrtejä, syötäviä kasveja, koivun mahlaa, pihkaa ja tervaa. Metsätalous ei estä luonnontuotteiden hyödyntämistä, sillä yhteiskäyttö on usein mahdollista ja kannattavaa. Marjoihin ja sieniin perustuvan liiketoiminnan haasteista yksi tärkeimmistä on satojen voimakas vuotuinen vaihtelu, joka johtuu sääolosuhteista. Marjojen ja sienten kaupallista hyödyntämistä voisi kasvattaa, sillä suurta osaa sadosta ei kerätä. Herkkutatti on yleisin Suomesta vientiin menevä sieni. Sieniä ei kuitenkaan tällä hetkellä viedä merkittävässä määrin Kiinaan. Marjoja, pääasiassa mustikkaa ja puolukkaa, viedään lähinnä jäädytettynä. Kiinan luonnontuotemarkkinat ovat maailman suurimmat, mikä voisi avata mahdollisuuksia myös suomalaisille luonnontuotteille. Pohjois-Karjalassa voisi olla potentiaalia tuottaa erityisiä korkeamman jalostusasteen tuotteita, kuten mustikka- ja muita marjajuomia kiinalaisille terveystuotteiden markkinoille. Myös erikoisluonnontuotteille, kuten koivun mahlalle tai pakurin ja lakkakäävän kaltaisia erikoissieniä sisältäville terveystuotteille, voisi olla mahdollisuuksia Kiinan markkinoilla.

Luontomatkailu herättää kiinnostusta kiinalaisten matkailijoiden keskuudessa, ja Pohjois-Karjalassa on potentiaalia vastata luontomatkailun kasvavaan kysyntään. Kolin kansallispuiston alue koetaan vetovoimaisena, ja se on Suomen neljänneksi suosituin kansallispuisto kävijämäärässä mitattuna. Toisaalta Pohjois-Karjalan alueelle tulevien kiinalaisten matkailijoiden vuosittainen määrä on ollut vähäinen, mutta se on kuitenkin selvässä kasvussa erityisesti johtuen alueelle suuntautuvasta koulutusmatkailusta. Pohjois-Karjalaan on myös suunnitteilla merkittäviä investointeja kestävän matkailun ja alueen vetovoiman kehittämiseksi. Kasvun mahdollisuuksia tuovat koulutusmatkailun lisäksi yksilömatkailijoille kohdennettavat erilaiset puhtaaseen luontoon ja hyvinvointiin liittyvät luontomatkailupalvelut.

Projektin seuraavassa vaiheessa kartoitetaan ja haastatellaan metsäbiotaloudessa toimivia pohjoiskarjalaisia pk-yrityksiä ja pyritään selvittämään toimialakohtaisesti (puu- ja luonnontuotteet sekä matkailu), mitkä yritykset ja millaisilla voimavaroilla ne olisivat kiinnostuneita lisäämään kaupallista yhteistyötä kiinalaisten kanssa. Kiinnostuneiden yritysten lisäksi pyritään selvittämään tarkemmin, millaisille pohjoiskarjalaisille puutuotteille ja luonnontuotteille olisi kysyntää Kiinassa ja millaisia matkailupalveluja voitaisiin Pohjois-Karjalassa tuottaa erityisesti kiinalaisten matkailijoiden tarpeisiin. Saatujen tulosten perusteella voidaan arvioida, millaista taloudellista arvonlisää, työllisyysvaikutuksia ja verotuloja voitaisiin Pohjois-Karjalaan saada lisäämällä yhteistyötä kiinalaisten toimijoiden kanssa. Lisäksi kartoitus selventää, millaisia pullonkaloja, ongelmia ja mahdollisia aloitusvaikeuksia pk-yritykset kokevat kaupan ja yhteistyön lisäämisessä.

Asiasanat: Pohjois-Karjala, Kiina, biotalous, puutuotteet, matkailu, luontomatkailu, sienet ja marjat, metsätuotteet, pk-yritykset

# Abstract

Venla Wallius<sup>2</sup>, Jari Viitanen<sup>1</sup>, Henna Konu<sup>1</sup>, Antti Mutanen<sup>1</sup>, Henrik Heräjärvi<sup>1</sup>, Mikko Kurttila<sup>1</sup>, Xiao-qian Chen<sup>2</sup>, Mari Hälinen<sup>3</sup> & Michael den Herder<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Natural Resources Institute Finland, Yliopistokatu 6 B, 80100 Joensuu, Finland

<sup>2</sup> European Forest Institute, Yliopistokatu 6 B, 80100 Joensuu, Finland

<sup>3</sup> University of Eastern Finland, Faculty of Science and Forestry, Yliopistokatu 2, 80100 Joensuu, Finland

This report describes the current state of forest bioeconomy markets between the region of North Karelia in Finland and China. The bioeconomy sectors covered include wood products, non-wood forest products (NWFPs), and nature-based tourism sectors. This report acts as a preliminary evaluation on how the North Karelia – China cooperation and trade related to forest-based bioeconomy can be further developed in the future.

Measured with export value, dissolving pulp is the most important North Karelian forest industry product being exported to China. It is used as a raw material in viscose production for the ever-growing textile industry. In North Karelia, Stora Enso pulp mill is producing about 7 per cent of the total volume of dissolving pulp being exported to China globally. The demand for dissolving pulp is expected to grow in the upcoming years as the need for raw material will increase in the textile industry as well as in other sectors. On the other hand, the trade of mechanical wood products between North Karelia and China has been rather limited. As regional level trade statistics are not publicly available in Finland, analyzing export volumes of wood products from North Karelia is difficult. However, no significant North Karelian actors currently exporting wood products to China were identified in this report. Even though the forest resources in North Karelia would enable the increased production of forest products, there is only a small number of related businesses in the region. Mainly, the existing companies are small, have limited resources and are aiming at domestic markets. In the future, exporting know-how and expertise related to especially (multi-story) wood construction from North Karelia to China could have potential.

Edible mushrooms and berries are the most common NWFPs in Finland. In addition to berries and mushrooms, wild herbs and other edible plants, birch sap, resin and tar are also commonly utilized Finnish NWFPs. Forestry does not exclude the exploitation of natural products, nor does production of natural products exclude forestry, as co-production is often both feasible and profitable. A remarkable challenge to business based on berries and mushrooms is the large fluctuations in their annual yields due to weather conditions. There would be opportunities to increase the production of berries and mushrooms as a large share of the annual production is not collected from forests. *Cep Boletus edulis* is the most exported mushroom species from Finland. However, mushrooms are currently not exported to China in any large amounts. Berries, mainly bilberry (*Vaccinium myrtillus*) and lingonberry (*Vaccinium vitis-idaea*), are exported mainly in frozen form and the main importing countries of Finnish berries are Sweden and China. The non-wood forest and health product market in China is the largest in the world and this could open opportunities for Finnish non-wood product markets too. For North Karelia, there would be opportunities to develop further processed products with a higher added value, for example drinks made of bilberry or other Finnish berries for the Chinese health product market. There would also be opportunities for other specialized non-wood forest products such as birch sap, or health products containing special high-value mushroom species such as pakuri (*Inonotus obliquus*) or reishi (*Ganoderma lingzhi*). The production of these special high

value mushrooms is currently low in Finland, but if cultivation of high-value mushrooms starts now, production is at a higher level in 4-5 years when the demand is expected to increase.

Nature-based tourism is an interesting concept from the point of view of Chinese travelers, and North Karelia as a region has the ability to respond to the growing demand of nature-based tourism services. The area of Koli national park is especially attractive, being the fourth most visited national park in Finland. So far, the number of Chinese tourists coming to North Karelia annually has still been low; however, the trend is increasing. Significant regional investments are being planned in order to develop sustainable tourism and increase the attractiveness of North Karelia. Educational tourism, being especially interesting to Chinese student groups, is also creating possibilities for growth and can easily be combined with the themes of nature-based tourism. Many Chinese travelers appreciate Finnish safety, quietness, and cleanliness of nature, water, and air. High-end Chinese consumers are looking for new luxury and individual once-in-a-lifetime Arctic experiences. Authentic, traditional and local experiences appeal to many Chinese who wish to see the local culture, cuisine, and traditions. North Karelia as a region would be able to respond to this demand and offer unique nature-based tourism services to Chinese consumers.

In the next phase of this project, several North Karelian companies from the forest bioeconomy sector will be identified and interviewed. The aim is to find especially small and medium-size companies (from the sectors of wood products, non-wood forest products and nature-based tourism) that are interested in increasing business cooperation with Chinese partners. Moreover, the demand of North Karelian wood and non-wood forest products in China will be assessed and the possibilities for developing North Karelian nature-based tourism services that are interesting to especially Chinese travelers will be analyzed. Based on the results of these analyses, it is possible to estimate what kind of impacts (in terms of employment, added value and tax income) could be achieved in the region of North Karelia by enhancing cooperation with Chinese partners. In addition, the assessment will identify possible bottlenecks and difficulties that small and medium-size enterprises entering Chinese markets can encounter.

**Keywords:** North Karelia, China, bioeconomy, wood products, tourism, nature-based tourism, mushrooms and berries, forest products, SMEs



# Sisällys

<b>1. Biotalouden kehitykseen vaikuttavat globaalit tekijät .....</b>	<b>9</b>
1.1. Biotalous ja sen tilastointi .....	9
1.2. Megatrendit heijastuvat metsäbiotalouteen .....	10
1.3. Megatrendit ohjaavat metsäteollisuustuotteiden kysyntää .....	11
1.4. Luonnontuotteiden kysyntä kasvaa maailmalla .....	11
1.5. Luontomatkailun nousevia trendejä .....	12
<b>2. Metsäsektorin merkitys ja mahdollisuudet Pohjois-Karjalan ja Kiinan välisessä kaupassa .....</b>	<b>15</b>
2.1. Kiinan markkinoiden kehitys .....	15
2.2. Metsätalous Pohjois-Karjalassa .....	18
2.3. Puutuoteteollisuus Pohjois-Karjalassa .....	20
2.4. Massa- ja paperiteollisuus Pohjois-Karjalassa .....	24
<b>3. Luonnontuotteet Pohjois-Karjalan ja Kiinan välisessä kaupassa .....</b>	<b>28</b>
3.1. Luonnontuotealan kuvaus .....	28
3.1.1. Luonnontuoteala Suomessa .....	28
3.1.2. Luonnontuoteala Pohjois-Karjalassa .....	29
3.2. Luonnontuotteiden vientimahdollisuudet Kiinaan .....	30
3.2.1. Luonnontuotteiden markkinat Kiinassa .....	30
3.2.2. Suomalaisten luonnontuotteiden vienti Kiinaan ja kasvun mahdollisuudet .....	33
3.2.3. Pohjois-Karjalan potentiaali Kiinan luonnontuotemarkkinoilla .....	35
<b>4. Luontomatkailu ja siihen liittyvä liiketoiminta .....</b>	<b>37</b>
4.1. Matkailu Pohjois-Karjalassa .....	37
4.2. Kiinalaiset matkailijat Suomessa ja Pohjois-Karjalassa .....	38
4.3. Luontomatkailu Pohjois-Karjalassa .....	39
4.4. Kiinalaiset ulkomaanmatkailijat .....	41
4.5. Kiinalaiset luontomatkailun kohderyhmänä .....	43
4.6. Pohjois-Karjalan potentiaali matkakohteena Kiinan markkinoilla .....	45
<b>5. Johtopäätökset .....</b>	<b>48</b>
<b>Viitteet .....</b>	<b>49</b>

# 1. Biotalouden kehitykseen vaikuttavat globaalit tekijät

## 1.1. Biotalous ja sen tilastointi

Biotalous määritellään eri yhteyksissä eri tavoin. Yhteistä eri määritelmille kuitenkin on uusiutuvien biologisten luonnonvarojen tuottaminen ja hyödyntäminen kestäväällä tavalla. Suomen vuoden 2014 biotalousstrategian mukaan ”biotaloudella tarkoitetaan taloutta, joka käyttää uusiutuvia luonnonvaroja ravinnon, energian, tuotteiden ja palvelujen tuottamiseen” (Biotalous.fi 2019). Lisäksi biotalouden avulla pyritään ”vähentämään riippuvuutta fossiilisista luonnonvaroista, ehkäisemään ekosysteemien köyhtymistä sekä edistämään talouskehitystä ja luomaan uusia työpaikkoja kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti”. Suomen biotalousstrategia nojaa voimakkaasti metsävaroihin, joiden kasvu ylittää hakkuut ja jotka tarjoavat mahdollisuuksia sekä perinteisten että uusien metsästä saatavien tuotteiden ja palveluiden tuotannon kasvattamiseen. Euroopan Unionin biotalousstrategia, joka päivitettiin vuonna 2018, painottaa puolestaan Pariisin sopimuksen ilmastotavoitteita, terveitä ekosysteemejä, kuten muovijätevapaita meriä, sekä ruokaturvallisuutta (Euroopan komissio 2018). Euroopan komission yhteisen tutkimuskeskuksen (JRC) vuotta 2015 kuvaavien lukujen mukaan EU:ssa maatalouden ja elintarviketeollisuuden osuus biotalouden arvonnäyksestä oli runsaat 65 prosenttia metsäsektorin (metsätalous + metsäteollisuus + puuhuonekalujen valmistus) osuuden jäädessä noin 18 prosenttiin (DataM 2019). Tämä selittää sitä, miksi metsät ja niihin liittyvä biotalous eivät ole EU:n biotalousstrategian keskiössä. Ylivoimaisesti suurin merkitys metsiin pohjautuvalla biotaloudella on EU:ssa Suomelle, jossa biotalouden arvonnäyksestä metsäsektorin osuus oli 61 prosenttia vuonna 2015. Seuraavaksi eniten metsäsektorilla oli merkitystä Ruotsille (53 prosenttia biotalouden arvonnäyksestä), Virolle (53 prosenttia) ja Latvialle (52 prosenttia).

Biotalouden määritelmien ohella biotalouden tilastointitavoissa on eroja. Luonnonvarakeskuksen (Luke) julkaisemissa Suomen biotaloustilastoissa käytössä oleva tilastointitapa eroaa esimerkiksi JRC:n käyttämästä tilastoinnista. Sekä Suomen että JRC:n tilastot perustuvat kansantalouden tilinpidon tilastoihin, mutta eroja aiheutuu ensisijaisesti siitä, mitkä toimialat ja toimialojen osat luetaan kuuluvaksi biotalouteen<sup>1</sup>. Biotalouteen kuuluu Suomessa kokonaan elintarvikesektori (maatalous + elintarviketeollisuus) ja metsäsektori (metsätalous + puutuoteteollisuus + massa- ja paperiteollisuus). Lisäksi biotalouteen luetaan kokonaan lukuisia TOL 2008 -luokkia eri toimialoilta, kuten lääkkeiden, tekstiilien, vaatteiden, jalkineiden, nahkatuotteiden ja huonekalujen valmistusta. Kemianteollisuuden, energian ja rakentamisen pääluokkien sisältämitä alatoimialoilta biotalouteen luetaan kuuluvaksi erisuuruisia osuuksia. Biotalouteen kuuluvat myös biotalouden palvelut eli luontomatkailu ja virkistyskäyttö sekä vapaa-ajan metsästys ja kalastus. Luontomatkailuksi ja virkistyskäytöksi luetaan puolestaan neljännes majoitus-, ravitsemus-, matkatoimisto-, liikunta- ja kulttuuripalveluista<sup>2</sup>. Eri toimialoista biotaloustilastoihin sisällytettyjen osuuksien suuruudet perustuvat erilaisiin tilastolähteisiin sekä asiantuntija-arvioihin, ja niihin liittyy epävarmuutta. Suomen biotaloustilastot ottavat huomioon vain biotalouden suorat vaikutukset, eli niiden ulkopuolelle jää kokonaan biotaloudella koneita ja laitteita sekä esimerkiksi kuljetus- ja koulutuspalveluita tuottavia toimialoja, joilla on etenkin alueellisesti huomattavia taloudellisia vaikutuksia.

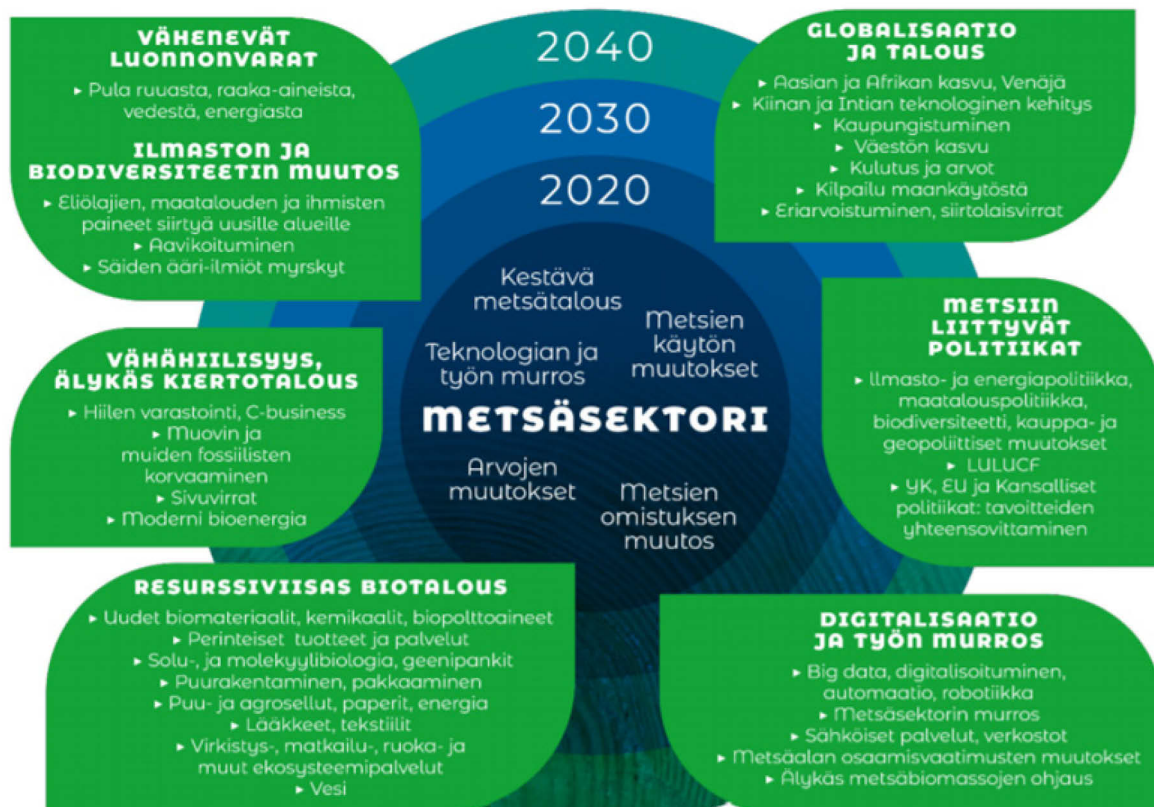
<sup>1</sup> Suomessa biotalouteen lasketaan kuuluvaksi enemmän toimialoja ja toimialojen osia kuin JRC:n tilastoissa. Tämän vuoksi kansallisten tilastojen mukaan biotalouden osuus Suomen bruttokansantuotteesta oli 12 prosenttia vuonna 2015, kun taas JRC:n tilastojen mukaan vastaava luku oli kuusi prosenttia.

<sup>2</sup> Tarkemmin biotalouden tilastoinnista: <https://www.luke.fi/avoin-tieto/biotalouden-katsaukset/biotalous-lukuina/>

Tässä selvityksessä keskitytään biotalouden osa-alueista metsäbiotalouteen, joka määritellään koostuvaksi metsäsektorista sekä luontomatkailusta ja virkistyskäytöstä. Esimerkiksi puun käyttöön perustuvaa rakentamista tai kemian- ja energiateollisuutta ei sisällytetä metsäbiotalouteen. Metsäbiotalouden ulkopuolelle jäävät myös metsätaloudelle ja metsäteollisuudelle koneita ja laitteita valmistava teollisuus, puun kuljetus sekä metsäalan koulutus. Metsäsektorin sisältämistä alatoimialoista selvityksessä tarkastellaan yksityiskohtaisemmin metsätalouteen kuuluvaa luonnontuotteiden keruuta sekä metsäteollisuuteen kuuluvaa puutuoteteollisuutta. Luonnontuotteiden osalta tarkastelu koskee myös niiden jatkojalostusta, joka kuuluu biotaloustilastoinnissa elintarviketeollisuuteen.

## 1.2. Megatrendit heijastuvat metsäbiotalouteen

Megatrendiksi kutsutaan useista eri tekijöistä aiheutuvaa maailmanlaajuista muutoksen suuntaa (Sitra 2020). Metsäbiotalouteen vaikuttavia megatrendejä ovat esimerkiksi väestönkasvu ja demografian muuttuminen, kuten keskiluokkaistuminen ja elintason nousu, kaupungistuminen, ilmastomuutos, maailmantalouden painopisteiden muuttuminen, luonnonvarojen niukkeneminen, pyrkimys vähentää fossiilisten raaka-aineiden käyttöä, energian kysynnän kasvu, luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen, ympäristöongelmat, ympäristötietoisuuden lisääntyminen, maailmantalouden painopisteiden muutos sekä digitalisaatio (kuva 1). Megatrendit näkyvät harjoitettavissa kauppa-, ilmasto-, energia- ja maankäyttöpolitiikoissa sekä yksilöiden kulutustottumuksissa ja tätä kautta metsäbiotalouden tuottamien tuotteiden kysynnässä, tuotannossa ja tuotantomahdollisuuksissa. Megatrendit muuttavat metsien tuottamien aineellisten ja aineettomien hyödykkeiden kulutusta, kauppavirtoja, kansainvälistä kilpailuasetelmaa ja markkinavaihteluiden välittymisnopeutta alueiden välillä (MMM 2019, Kniivilä ym. 2019).



Kuva 1. Metsäbiotalouteen vaikuttavat megatrendit. Lähteet: Luke ja MMM (2019).

Megatrendit näkyvät myös Kiinan taloudessa, poliittisessa päätöksenteossa ja kiinalaisten kuluttajien kysyntäkäyttäytymisessä. Ostovoimaparieteettikorjatulla bruttokansantuotteella sekä väestömäärällä mitaten maailman suurin kansantalous myös luo megatrendejä. Väestömäärän kasvu Kiinassa hidastuu ja taitepisteeksi ennakoitaan 1,45 miljardia henkilöä vuonna 2030, jonka jälkeen Kiinan väkiluku alkaa hitaasti laskea (UN 2019). Tämä kehitys yhdistettynä väestön demografiseen muutokseen, elintason nousuun, kaupungistumiseen, digitalisaatioon sekä pyrkimykseen lisätä uusiutuvasta raaka-aineesta valmistettujen tuotteiden käyttöä fossiilisten raaka-aineiden korvaajana lisää - ja on jo liisannyt - metsäbiotalouden tuotteiden ja palveluiden kysyntää Suomessa ja Pohjois-Karjalassa.

### 1.3. Megatrendit ohjaavat metsäteollisuustuotteiden kysyntää

Edellä kuvatut megatrendit ovat laskeneet joidenkin perinteisten metsäteollisuustuotteiden, kuten painopaperien, kysyntää. Päinvastainen muutos on puolestaan tapahtunut pakkausmateriaalien sekä pehmo- ja hygieniapaperien, mutta myös puupohjaisten rakennusmateriaalien kysynnässä. Muovien korvaaminen biopohjaisilla pinnoitteilla elintarviketeollisuudessa, tekstiiliteollisuuden vähittäinen siirtyminen puuvillasta ja polyesteristä kohti selluloosapohjaisia kuituja sekä biopolttoaineiden tuotannon kasvu lisäävät selluloosan, liukosellun ja metsäteollisuuden sivuvirtojen kysyntää.

Ilmastonmuutoksen hillitseminen sekä pyrkimys hyvinvointia edistävään asumis- ja työympäristöön parantavat puun asemaa erityisesti kaupunkirakentamisessa. Perinteisten sahatavaran ja vanerin rinnalle ovat vahvasti nousemassa rakennepuutuotteet kuten ristiin liimattu puulevy CLT ja viilupuu LVL. Rakennepuutuotteet ja niistä teollisesti esivalmistetut elementit mahdollistavat perinteistä rankarakennustekniikkaa nopeamman ja tehokkaamman korkeidenkin kerrostalojen rakentamisen. Ruotsin betonirakentajien yhdistyksen teettämän selvityksen mukaan Ruotsissa vuosivälillä 2013–2017 vähintään kolmikerroksisiin taloihin rakennetuissa 123 878 asunnossa rakentamisen kerrosneliömetrikustannus oli puutaloissa 2 960 euroa ja betonitaloissa 3 640 euroa (Tidskriften Betong 3/2019). Noin 20 prosentin kustannuseroa selitettiin puuelementtien teollisen esivalmistuksen tuomilla eduilla, kuten työmaatoimintojen nopeutumisella.

Uusiin puupohjaisiin rakentamisen, pakkaamisen ja tekstiiliteollisuuden tuotteisiin, kuten myös puupohjaisiin nestemäisiin biopolttoaineisiin, kohdistuu suuria odotuksia metsäalan arvonalisäyksen ja resurssitehokkuuden parantamisen näkökulmista, vaikka niiden merkitys on perinteisiin tuotteisiin verrattuna yhä pieni. Lisäksi arvonalisäys ja resurssitehokkuus vaihtelevat huomattavasti; esimerkiksi puupohjaisissa biopolttoaineissa ne ovat suhteellisen vaatimattomia. Kiinalaiset valtionyhtiöt sekä yksityiset rahoittajat ovat olleet aktiivisia suomalaisten ja eurooppalaisten biojalostusinvestointien valmistelun rahoittajia. Alkuvaiheen kiinalaisrahoitus kattaa yleensä noin prosentin investoinnin kokonaismääräarviosta, millä summalla kiinalaiset toimijat ovat saaneet päätäntä- ja vaikutusvaltaa investointisuunnitelmiin. Tehtaan rakennusvaiheessa tarvittava kiinalaisrahoitus on osoittautunut suomalaisten metsäteollisuusinvestointien kannalta pulmalliseksi. Valtiojohtoiset kiinalaissijoitukset ovat vähentyneet ja moni Suomeen suunniteltu laitos on odottanut pitkään kiinalaisten rahoittajien investointipäätöksiä. Muutamien biotuotetehdasinvestointien taustarahoitusta onkin pyritty järjestelmään uudelleen, jotta investoinnit pääsisivät etenemään.

### 1.4. Luonnontuotteiden kysyntä kasvaa maailmalla

Metsäsektori on kehittynyt puupohjaisten tuotteiden ympärille pääasiassa niiden taloudellisen merkityksen takia. Näiden tuotteiden tuottaminen myös useimmiten määrittää metsien käsittelyn periaatteita, niin Pohjois-Karjalassa kuin muuallakin. On kuitenkin näyttöä siitä, että luonnontuotteet (ei-puupohjaiset metsäntuotteet, NTFP/NWFP) ovat alihyödynnetty osa metsien tarjoamia tuotteita ja palveluita (Wolfslehner ym. 2019). Niiden tuottaminen ei myöskään ole välttämättä ristiriidassa puu-

raaka-aineen tuottamisen kanssa. Huolimatta siitä, että metsien luonnontuotteilla on tärkeä rooli metsätaloudessa ja maaseudun kehittämisessä, esimerkiksi marjojen, sienten, puuvesien, villien yrttien ja lääkekasvien potentiaalia ei vielä tunneta riittävästi. Milleniumin ekosysteemi-arvioinnin mukaan yli 150 luonnontuotteella on merkitystä kansainvälisessä kaupassa (Millenium Ecosystem Assessment 2005). Euroopan metsien tilaa koskevassa vuoden 2015 raportissa arvioitiin, että luonnontuotteiden kokonaisarvo Euroopassa oli 2,2 miljardia euroa (Forest Europe 2015). Niiden saatavuudessa, arvoketjuissa, hyödyntämisessä ja taloudellisessa merkityksessä on suuria eroja Euroopan maiden välillä. Niillä on perinteisesti ollut tärkeä rooli ihmisyhteisöissä sekä kotitalouskäytössä että kaupallisessa toiminnassa. Jotkut tuotteet on kaupallistettu ja otettu viljelyyn, kun taas toiset korjataan edelleen luonnosta. Suomessa luonnontuotesektorin merkityksen kokonaisvaltaista arviointia ei ole tehty, mutta sektoria koskevia toimialaraportteja julkaistaan säännöllisesti Työ- ja Elinkeinoministeriön julkaisusarjassa (TEM 2020).

Lähiaikoina ihmisten ja luonnon välisissä suhteissa ja elämäntavoissa on tapahtunut muutoksia maailmanlaajuisesti mutta erityisesti kehittyneissä maissa. Nämä muutokset ovat vahvistaneet suuntauksia, jotka kasvattavat metsistä löytyvien villien luonnontuotteiden arvostusta ja hyödyntämistä. Kiinnostus luonnontuotteista jalostettuihin elintarvikkeisiin, kosmetiikkaan, ravintolisiin sekä lääkkeitä ja näiden hyödyntämiseen perustuvia elämäntapoja kohtaan onkin lisääntynyt. Kasvava kiinnostus vähentää riippuvuutta fossiilisista polttoaineista sekä ulkoisista tuotantopanoksista (lannoitteet, torjunta-aineet) mahdollistaa siirtymistä kestäviin ruokajärjestelmiin. Luonnosta saatavien tuotteiden arvon ymmärtäminen voi edistää metsien käyttöä elintarvikkeiden, lääkkeiden ja muiden ei-puupohjaisten raaka-aineiden lähteenä (Wolfslehner ym. 2019). Kuvassa 1 esitettyjen megatrendien arvioidaan lisäävän metsistä saatavien luonnontuotteiden kysyntää myös tulevaisuudessa.

## 1.5. Luontomatkailun nousevia trendejä

Matkailuun vaikuttavat sekä globaalit megatrendit että alan sisäiset trendit. Kaikkien megatrendien vaikutukset eivät ole yhtä suuria, mutta maailmanlaajuisesti matkailuun vaikuttavia tekijöitä ovat erityisesti demografiset muutokset, kuten väestön ikääntyminen, kasvavat ja vaurastuvat keskiluokat ja x- ja z-sukupolvien<sup>3</sup> lisääntynyt matkailu (esim. TEM 2019a). Muita laajoja trendejä ovat turvallisuus, kestävyys ja vastuullisuus, uudet teknologiat ja niiden vaikutukset matkailuun sekä kaupungistuminen. Näillä kaikilla, samoin kuin ihmisten maailmanlaajuisella kaupunkien keskittymisellä, on vaikutuksensa myös luontomatkailuun.

Luontomatkailun kehittämisessä keskeistä on kohderyhmien kiinnostuksen kohteiden ja tarpeiden ymmärtäminen. Tämä korostuu tarkasteltaessa kansainvälisiä kohderyhmiä, jolloin palveluntarjoajien tulee ottaa huomioon mm. kulttuureihin ja uskontoihin liittyviä tarpeita ja erityisvaatimuksia. Esimerkiksi usean sukupolven matkailuun ja perhematkailuun liittyen tulee pystyä tarjoamaan monille ikäryhmille soveltuvia luontomatkailupalveluita. Vastaavasti ikääntyvien ja liikuntarajoitteisten matkailijoiden määrän lisääntyessä korostuu esteettömyys. Ikärakenne ei kuitenkaan suoraan ohjaa erilaisten palvelujen kysyntää, vaan kiinnostuksen kohteiden ja tarpeiden taustalla vaikuttavat laajemmin matkailijoiden motiivit.

Yksilöllisyyden merkitys on kasvanut matkailijoiden keskuudessa; matkoilta halutaan yksilöllisiä palveluja ja matkailijat haluavat suunnitella näköisensä matkan. Yksilöllisyys korostuu palvelumuotoilus-

<sup>3</sup> x-sukupolvella tarkoitetaan vuosina 1964–1979 syntyneitä, jotka ovat kokeneet maailmantaloudessa ja -politiikassa menneinä vuosikymmeninä merkittäviä murroksia ja ovat nyt keski-ikäisiä. z-sukupolveksi kutsutaan 1990-luvun puolivälin jälkeen tai 2000-luvun alussa syntyneitä, joille elektroniikan ja internetin käyttö ovat lapsesta saakka kuuluneet jokapäiväiseen arkeen.

sa, josta esimerkkinä toimivat hyvinvoinnin edistämiseen ja elämänhallintaan liittyvät palvelut matkan aikana (esim. Tutek ym. 2015). Yksilömatkailu ja matkojen personointi ovat lisääntyneet myös aasialaisten kohderyhmien keskuudessa (Skift 2013, BusinessFinland 2020). Yksilöllisyys näkyy yksin matkustavien osuuden kasvuna erityisesti naismatkailijoiden keskuudessa (Lisella 2019).

Luonnon ohella puhtaus on keskeinen matkailun vetovoimatekijä (TEM 2014). Puhdas ilma, luonto, vesi ja ruoka ovat asioita, jotka ulkomaalaiset yhdistävät Suomeen. Kiinalaismatkailijoilta tehdyn selvityksen perusteella puhdas luonto on keskeisin syy matkustaa Suomeen (VisitFinland 2019). Puhtaus ei linkity pelkästään luontoympäristöön, vaan se tulee ottaa huomioon osana matkakohteen fyysisiä resursseja ja toimintaympäristöä. Tähän liittyy tuotteiden ja palvelujen hygieenisuus, mikä vaikuttaa yksilön hyvinvoinnin ja turvallisuuden kokemukseen. Suomi koetaan turvalliseksi matkakohteeksi, mikä on tärkeä matkailun vetovoimatekijä.

Kestävyyden huomioon ottaminen arjessa ja matkailussa on kasvattanut merkitystään kuluttajien ympäristötietoisuuden lisääntyessä (esim. Pasanen 2020). Tietoisuus matkailun tuomista ongelmista, haasteista ja vastuista on kasvanut julkisen keskustelun ja mediakampanjoiden myötä. Tämä on lisännyt kiinnostusta matkailun ympäristövaikutuksia kohtaan niin, että matkakohde valitaan yhä useammin kestäväysnäkökulmia painottaen. Paikallisten palvelujen käyttäminen linkittyy kestävyyteen ja aitouteen. Aitojen paikallisten kokemusten saaminen matkoilta on yksi ajankohtaisista trendeistä, mikä on lisännyt paikallisuutta esille tuovien palvelujen kuten kotimajoituksen tai paikallisten ihmisten vetämien opaskierrosten suosiota. Myös lentomatkustamisen hyväksyttävyydestä käytävän keskustelun taustalla on vastuullisuus ja kestäväyyden huomioon ottaminen. Tämä selittää ainakin osin julkista raide- ja autoliikennettä käyttävien matkailijoiden määrän tasaista kasvua Suomen sisäisessä liikenteessä. Kansainvälinen luonto- kuten muukin matkailu perustuu edelleen pääosin lentoliikenteeseen, jonka päästöjen kompensointimahdollisuutta matkailijoille tarjotaan monien erilaisten palvelujen kautta. Vastuullisuuden ympärille onkin syntyneessä uusi liiketoiminnan kenttä; liikennöintiyritysten lisäksi myös matkailuyritykset tarjoavat mahdollisuuksia kompensoida matkailun ympäristölle esimerkiksi istuttamalla puita matkakohteessa.

Paikallisuus korostuu alueen luonnon ja raaka-aineiden hyödyntämisessä. Paikallisten perinteiden ja raaka-aineiden käyttö on usein asia, jolla matkakohteet erottautuvat toisistaan ja pyrkivät lisäämään kohteen ja palveluntarjoajien vetovoimaa (Hjalager & Konu 2011). Paikalliseen ruokaan liitetään myös ajatus ympäristöystävällisyydestä, tuoreudesta ja terveellisyydestä. Luonnon raaka-aineet, kuten marjat, sienet ja villiyrtyt, tuovat omat erityispiirteensä ruokatarjontaan, mutta ne voivat toimia myös matkailupalvelujen resursseina, esimerkiksi osana luonnontuotteiden keräämiseen ja niiden hyödyntämiseen liittyviä kursseja.

Matkakohteen ja palvelujen saavutettavuus on keskeinen luontomatkailuun vaikuttava tekijä. Teknologian kehitys helpottaa myös luontomatkakohteiden saavutettavuutta. Tästä esimerkkinä ovat liikenteen automatisoituminen sekä liikennevälineiden jaetun käytön lisääntyminen. Kuljetuspalvelujen jakaminen voi mahdollistaa matkailijoille kustannuskilpailukykyisen pääsyn normaalisti vaikeapääsyisiin ja syrjäisiin kohteisiin. Jakamistalous avaa uusia näkymiä luontomatkailuun esimerkiksi luomalla syrjäseuduille majoitusmahdollisuuksia ilman lisäkapasiteetin rakentamistarvetta. Palvelut, kuten Airbnb ja GetYourGuide.com, tarjoavat jakelu- ja markkinointikanavia myös luontomatkailuyrityksille.

Matkailussa luksusmarkkinat ovat kasvaneet viime vuosina (BusinessFinland 2019, Iloranta, 2019). Matkailussa luksus yhdistetään usein viiden tähden hotelleihin sekä korkeatasoisiin palveluihin. Kulutustottumusten muutokset ovat kuitenkin vaikuttaneet siten, että harvinaisista kokemuksista ja elämyksistä on alettu puhua uutena luksuksena. Tällaista voi olla esimerkiksi hiljaisuuden kokeminen nuotion ääressä tähtitaivaan alla. Myös hyvinvointimatkailuun liittyvät palvelut voidaan nähdä esimerkkinä uudesta luksuksesta (Grénman 2019). Suomalaiseen luonto- ja vesistömatkailuun kuuluvat

hiljaisuus, rauha ja vetäytyminen. Ne ovat uuden luksuksen elementtejä, joita ei ole mahdollista kokea joka paikassa.

Hyvinvointiin, hidastamiseen ja rauhoittumiseen liittyvien palvelujen kysyntä on kasvanut matkailussa. Keskeisessä roolissa ovat luonnon hyvinvointivaikutukset, joiden potentiaalia osana matkailutuotteita ja -palveluita ei ole vielä hyödynnetty (Konu 2017). Luontoon perustuvat hyvinvointipalvelut linkittyvät sekä henkiseen että fyysiseen hyvinvointiin. Kaupungistuminen on johtanut ihmisten luonnosta irtautumiseen arjessa, mikä puolestaan on kasvattanut kysyntää matkailu- ja muille palveluille, joiden avulla luontoyhteyden voi löytää uudelleen. Luontoyhteyden henkisen puolen lisäksi fyysinen luontokontakti altistaa ympäristön hyville mikrobeille, mikä tukee ihmisen immuunisäätelystä ja lisää vastustuskykyä (Haahtela ym. 2017). Luontokontaktien syntymistä voidaan edesauttaa tarjoamalla tuotteita, joissa tarkoituksellisesti altistetaan asiakas luontoperäisille epäpuhtauksille (Hjalager ym. 2016) tai hyödynnetään luonnon raaka-aineita, kuten paikallisia yrttejä, marjoja tai mutaa, osana hyvinvointihoitoja ja -palveluita.

Arktisuus on noussut vetovoimatekijäksi tiettyjen matkailijaryhmien keskuudessa muun muassa kylmyyden, erämaisyyden ja revontulien kautta (esim. Heimtun ym. 2014). Erityisesti aasialaisten kiinnostus revontulia ja Lapin talvea kohtaan on lisännyt pohjoisen matkailua. Ilmaston lämpeneminen on myös lisännyt kesäajan matkailupainetta viileillä alueilla; Suomen viileät kesät houkuttelevat matkailijoita alueilta, joissa kärsitään liiasta kuumuudesta. Tämä on näkynyt muun muassa Järvi-Suomen alueelle suuntautuissa matkoissa.

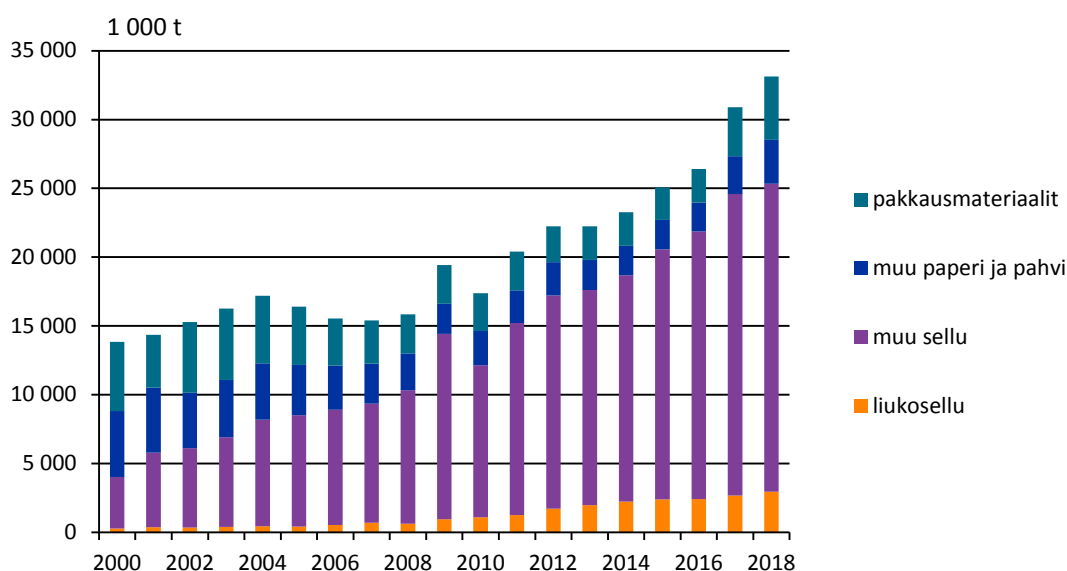
Edellä mainittujen trendien ja muutosajurien lisäksi poliittiset ja taloudelliset tekijät sekä globaalit terveys- ja turvallisuustekijät heijastuvat nopealla aikataululla luontomatkailemisen kysyntään ja kehitykseen.

## 2. Metsäsektorin merkitys ja mahdollisuudet Pohjois-Karjalan ja Kiinan välisessä kaupassa

### 2.1. Kiinan markkinoiden kehitys

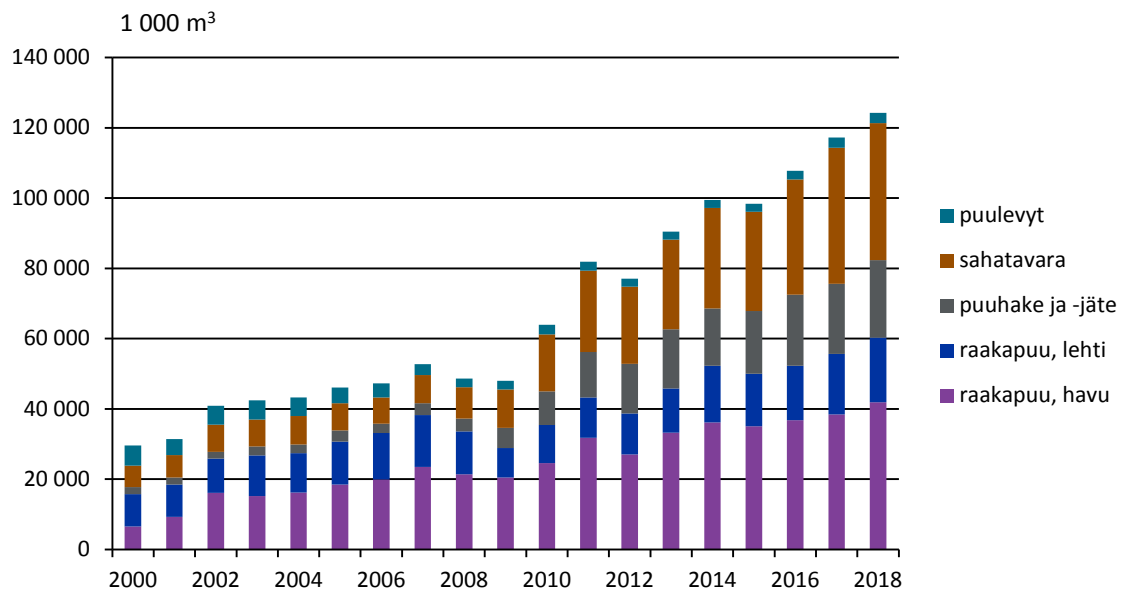
Vuosituhaten vaihteen jälkeen Kiinan voimakas talouskasvu ja maan nousu erääksi merkittävimmistä pelureista maailmamarkkinoilla on vaikuttanut keskeisesti kansainvälisiin kauppa- ja raaka-ainevirtoihin. Vaikka Kiinan talouden kehitys onkin 2010-luvulla vähitellen siirtynyt investointi- ja vientivetoisesta taloudesta kohti kotimaista kulutusvetoista kasvua, maan raaka-ainetarve on pysynyt suurena. Metsäteollisuustuotteiden kysynnän osalta tämä näkyy selvimmin sahatavaran ja sellun lisääntyneinä toimituksina Kiinaan (kuvat 2 ja 3). Havusahatavaran tuontimäärät ovat kasvaneet vuoden 2 000 miljoonasta kuutiometristä lähes 26 miljoonaan kuutiometriin vuonna 2018. Valkaistun sulfaattisellun tuontimäärä kasvoi vastaavalla ajanjaksolla alle kolmesta miljoonasta tonnista lähes 20 miljoonaan tonniin. Tekstiiliteollisuuden raaka-aineena käytettävän liukosellun tuonti kasvoi alle 300 000 tonnista 2,7 miljoonaan tonniin. Vanerin, puulevyjen ja kartongin tuontimäärät Kiinaan ovat pysyneet melko vakaina koko 2000-luvun. Paino- ja kirjoituspaperien tuonti sen sijaan on supistunut vuosituhaten alun jälkeen, mikä heijastelee digitalisaation kasvavaa merkitystä ja paperia korvaavaa vaikutusta viestinnässä myös Kiinassa.

Metsäteollisuustuotteiden (ml. raakapuu) tuonnin arvo Kiinaan on kolminkertaistunut vuosivälillä 2000–2017 (kuva 4). Vuonna 2000 Kiinaan tuotiin metsäteollisuustuotteita alle 20 miljardin dollarin arvosta, kun vuonna 2017 arvo oli lähes 60 miljardia dollaria. Metsäteollisuustuotteiden kasvanut kysyntä Kiinassa on lisännyt toimituksia Kiinaan kaikilta mantereilta. Vielä 2000-luvun alkupuolella lähes puolet metsäteollisuustuotteiden kokonaistuonnin arvosta Kiinaan oli peräisin muualta Aasiasta. Vuoteen 2017 mennessä Aasian osuus tuonnista oli supistunut alle viidennekseen. Eniten vuonna 2017 metsäteollisuustuotteita Kiinaan tuotiin arvolla mitattuna Pohjois-Amerikasta, lähes 30 prosenttia. Toiseksi eniten, 23 prosenttia, tuotiin Euroopasta.

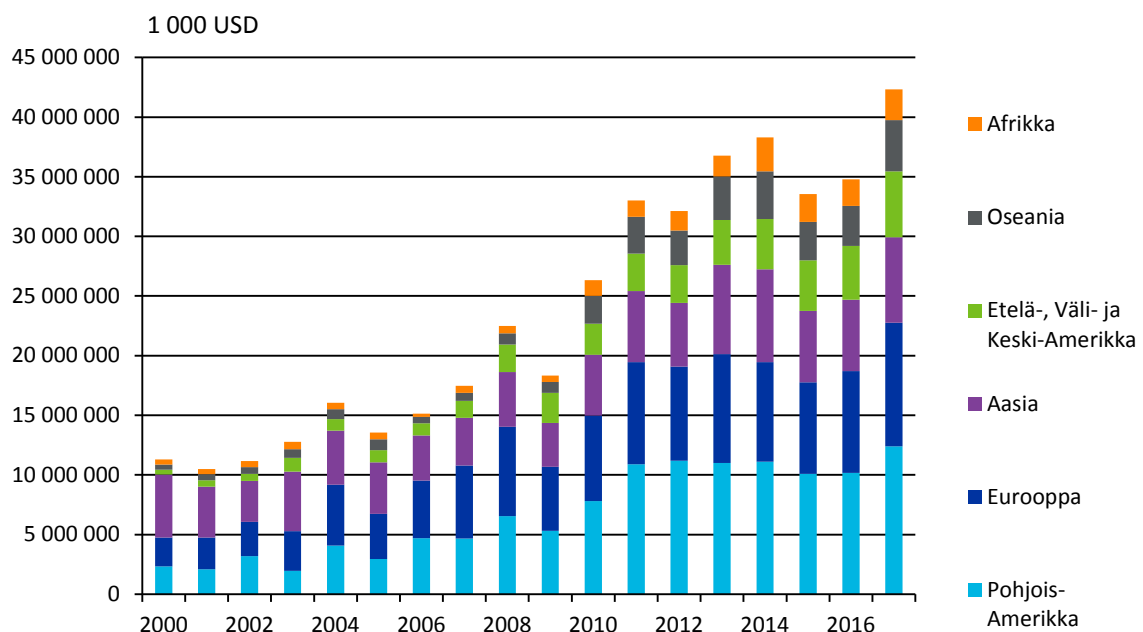


**Kuva 2.** Massa- ja paperiteollisuustuotteiden tuontimäärien kehitys Kiinaan 2000–2018. Lähde: FAOSTAT.





**Kuva 3.** Raakapuun ja puuteollisuustuotteiden tuonti Kiinaan 2000–2018. Lähde: FAOSTAT.



**Kuva 4.** Metsäteollisuustuotteiden (ml. raakapuu) tuonnin nimellisarvon kehitys Kiinaan eri alueilta 2000–2017. Lähde: FAOSTAT.

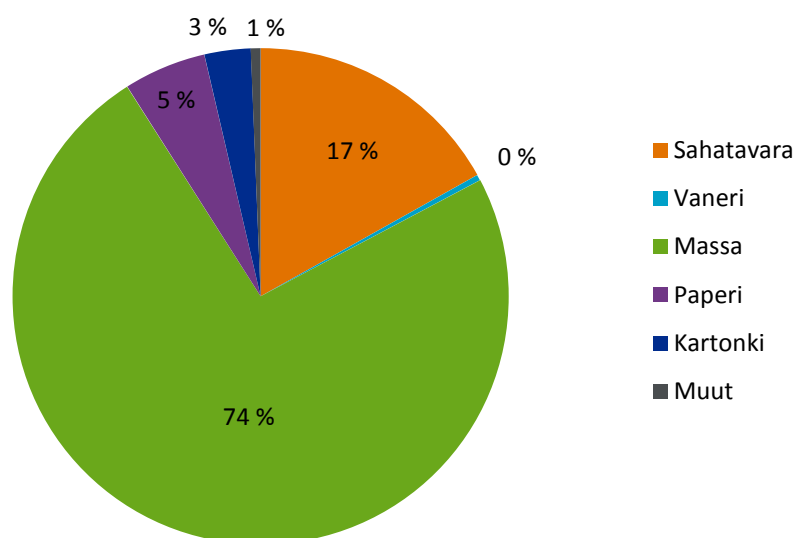
Suomen metsäteollisuustuotteiden viennin kasvu Kiinaan on nopeutunut erityisesti 2010-luvulla (taulukko 1). Metsäteollisuuden huippusuhdanteessa vuonna 2018 metsäteollisuustuotteita vietiin Kiinaan yhteensä 1,26 miljardilla eurolla. Tästä puutuoteteollisuuden osuus oli 18 prosenttia ja massa- ja paperiteollisuuden osuus 82 prosenttia (kuva 5). Koko tavaraviennin arvo Suomesta Kiinaan oli

3,50 miljardia, joten viennin arvolla mitattuna noin kolmannes Suomen ja Kiinan välisestä tavarakaupasta oli metsäteollistuotteiden kauppaa. Eniten metsäteollisuus sai vientituloja puumassan viennistä, josta yksinään valkaistu havusulfaattisellu muodosti 86 prosenttia (797 miljoonaa euroa).

**Taulukko 1.** Kiinan osuus Suomen metsäteollisuustuotteiden viennistä (€) 2000-luvulla. Lähde: Tulli.

Vuosi	Vienti yhteensä, mrd €	Kiina, milj. €	Kiinan %-osuus
2002	11,996	135,82	1,1
2003	11,509	132,75	1,2
2004	11,706	152,44	1,3
2005	10,533	137,33	1,3
2006	12,306	213,30	1,7
2007	12,532	202,30	1,6
2008	11,179	236,99	2,1
2009	8,637	215,37	2,5
2010	10,661	327,21	3,1
2011	11,075	480,32	4,3
2012	10,883	545,16	5,0
2013	11,193	588,57	5,3
2014	11,173	609,01	5,5
2015	11,558	713,80	6,2
2016	11,363	840,29	7,4
2017	11,929	1 115,65	9,4
2018	13,142	1 257,44	9,6

Puutuoteteollisuuden vienti Suomesta Kiinaan on koostunut lähes pelkästään kuusi- ja mäntysahatavaran viennistä. Vuonna 2018 kuusisahatavaran 791 000 kuutiometrin viennistä Kiinaan kertyi vientituloja 157 miljoonaa euroa ja mäntysahatavaran 274 000 kuutiometrin viennistä 52 miljoonaa euroa. Höylätyn sahatavaran Kiinan viennin arvo oli vain pari miljoonaa euroa ja lehtisahatavaran miljoona euroa. Vanerin 4,6 miljoonan euron arvoisesta Kiinan viennistä suurin osa koostui koivuvanerista. Jatkojalosteita, kuten huonekaluja ja puutaloja vietiin Kiinaan muutaman miljoonan euron arvosta.



**Kuva 5.** Suomen metsäteollisuustuotteiden Kiinan viennin arvo-osuudet tuoteryhmittäin 2018. Lähde: Tulli.

Vaikka Kiinan talouskasvun ennakoidaan hidastuvan, maan raaka-ainetarve tulee pysymään suurena. Metsäsektorin tuotteiden kysyntään liittyen Kiinalla on erityispiirteitä, jotka on otettava huomioon tulevia yhteistyömahdollisuuksia tarkasteltaessa. Kiinalaisella puurakentamisella esimerkiksi Sunmao-rakennetta (tappiliitos) hyödyntäen on vuosituhantiset perinteet. Puurakentamisen kehitys kuitenkin pysähtyi 1900-luvun loppupuolella tiukkojen hakkuukieltojen, standardien puutteen ja lisääntyneen väkimäärän aiheuttaman kaupungistumisen vuoksi. 2000-luvulla puurakentamisen markkinat ovat kasvaneet nopeasti sitä tukevan politiikan, uusien standardien ja viljelymetsien tuottaman puuraaka-aineen myötä (Zhou 2012). Kiinassa tuli vuosien 2003 ja 2015 välillä voimaan viisitoista kansallista puurakentamiseen liittyvää rakennussäädöstä, jotka koskevat muun muassa suunnittelua, rakentamista, paloturvallisuutta ja pitkäaikaiskestävyyttä (Luo ym. 2018).

Modernien puurakennusten yhteenlaskettu kokonaispinta-ala Kiinassa kolminkertaistui vuodesta 2011 vuoteen 2014 (CSUS Report 2014), ja määrä kasvaa edelleen voimakkaasti. Puurakennusten pinta-ala oli vuonna 2017 yhteensä 12–15 miljoonaa neliömetriä, josta 67 prosenttia oli kuitenkin kevyitä puurankarakenteita. Yli 3000 yritystä työskentelee puurakentamisen parissa (He ym. 2019).

Kiina jatkaa vihreän rakentamisen edistämistä sekä kaupunki- että maaseutualueilla vastatakseen paineeseen vähentää päästöjä vuoteen 2030 mennessä. Vihreä rakentaminen on tärkeä työkalu taloudellisen, ekologisen ja sosiaalisen kestävyys- ja terveyden kehittämiseksi (Ando ym. 2005, Zhao ym. 2015). Kiina tukee esimerkiksi Peking-Tianjin-Hebei -suurkaupunkialueen sekä Jangtse-joen ja Helmijoen suistojen suurkaupunkien elementtitalorakentamista (ml. modernit puurakennukset), ja pyrkii kasvattamaan elementtitalojen osuutta uusista rakennuksista 30 prosenttiin (GOSC 2017). Sunin (2017) mukaan elementtitalojen osuuden kasvattaminen tukee myös osaltaan Kiinan tavoitetta kasvattaa modernin puurakentamisen markkinaosuutta kahdeksaan prosenttiin lähitulevaisuudessa. Maaseudulla Kiina kannustaa puurakentamiseen turistikohdeissa ja uudisasutuksessa.

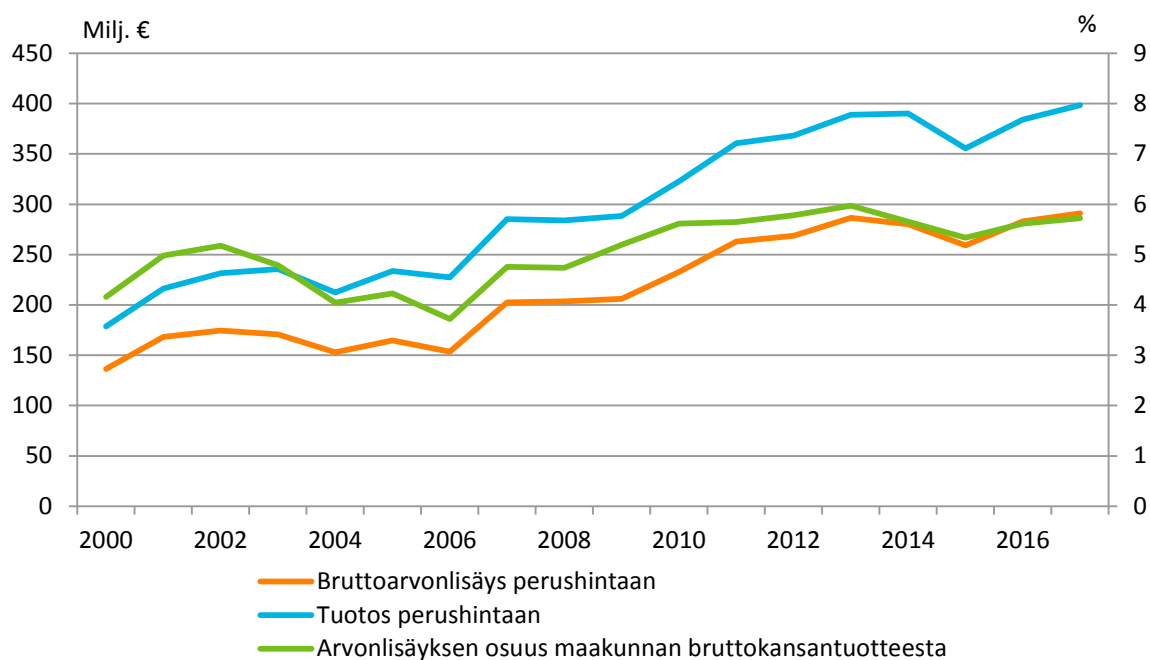
Kiinalaisten kuluttajien kiinnostus puurakentamista kohtaan kasvaa. Osa kuluttajista on jo valmis maksamaan lisähintaa moderneissa puurakennuksissa, kuten hotelleissa, yöpymisestä tai sellaisessa asumisesta (Luo ym. 2018). Nuorilla sukupolvilla on vanhempia positiivisempi asenne puurakentamisesta ja muuta vihreää, kestävästä rakentamisesta kohtaan. Näin ollen Kiinan potentiaali puurakennusten markkina-alueena on yleisesti ottaen kasvamassa biotalouden edistämiseen ja maaseudun elvyttämiseen liittyvien strategioiden sekä kuluttajavetoisen kysynnän myötä.

## 2.2. Metsätalous Pohjois-Karjalassa

Metsäsektorin kehitysnäkymiä kartoitettaessa on aluksi arvioitava Pohjois-Karjalan resurssit ja mahdollisuudet tuotannon lisäämisen näkökulmasta. Metsä- ja kalatalouden merkitys Pohjois-Karjalassa on 2000-luvun aikana hitaasti noussut.<sup>4</sup> Vuonna 2000 näiden toimialojen osuus koko Pohjois-Karjalan bruttokansantuotteesta oli runsaat 4 prosenttia, kun vuonna 2017 vastaava osuus oli lähes 6 prosenttia (kuva 6). Rahallisesti toimialat pystyivät kaksinkertaistamaan vuosittaisen arvonlisän vuosittaisen vaihteen alle 140 miljoonasta eurosta vuoden 2017 lähes 300 miljoonaan euroon. Tuotoksen arvo<sup>5</sup> on kasvanut vastaavassa ajassa 180 miljoonasta eurosta lähes 400 miljoonaan euroon.

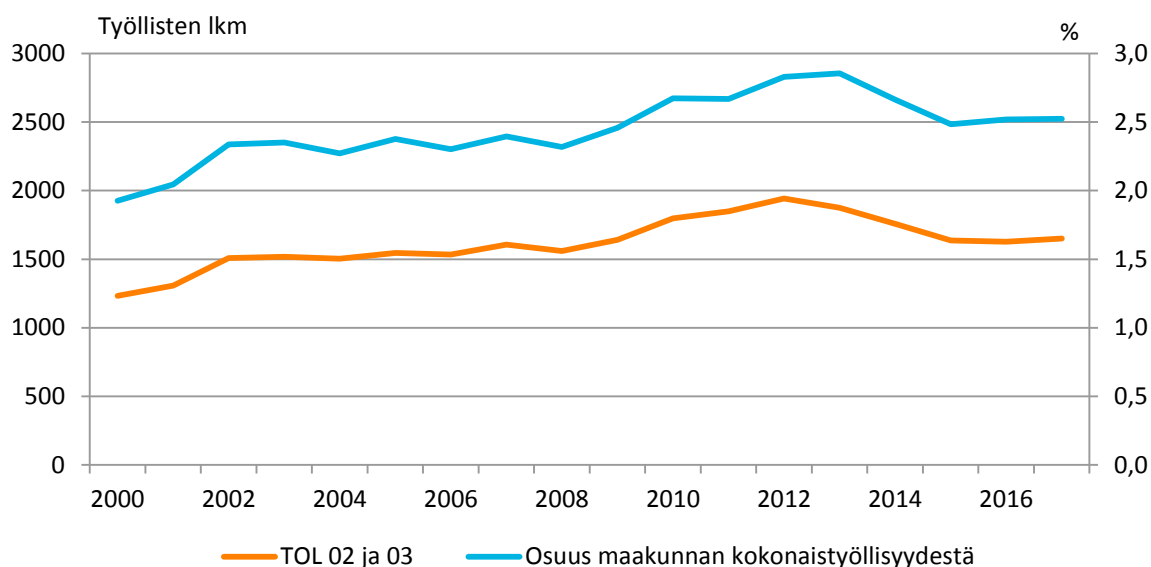
<sup>4</sup> Tilastokeskuksen maakuntatason alueellisissa tilastoissa metsä- ja kalatalous (TOL 2008 -luokat 02 ja 03) on tyypillisesti yhdistetty yhdeksi kokonaisuudeksi. Metsätalous muodostaa tästä kokonaisuudesta ylivoimaisesti suurimman osan Pohjois-Karjalassa.

<sup>5</sup> Kansantalouden tilinpidossa tuotannon kokonaisarvoa kutsutaan tuotokseksi. Tuotos vastaa likimain liikekirjanpidon liikevaihtokäsitettä.



**Kuva 6.** Metsä- ja kalatalouden (TOL 02 ja 03) bruttoarvonlisäys ja tuotos Pohjois-Karjalassa sekä osuus alueen perushintaisesta bruttokansantuotteesta 2000–2017. Lähde: Tilastokeskus.

Metsä- ja kalatalouden työllisyys Pohjois-Karjalassa ei sen sijaan ole kasvanut yhtä trendinomaisesti kuin tuotos tai arvonlisäys. Vuonna 2008 alkanut työllisyyden koheneminen kääntyi vuoden 2012 jälkeen lasku-uralle (kuva 7). Työllisyyskehitys on tässä suhteessa ollut samankaltainen koko Suomen tasolla, mihin selityksinä on pidetty mm. työn tuottavuuden kohentumista etenkin puunkorjuussa sekä toimihenkilöiden määrän vähenemistä metsätalouden toimialalla. Vuoden 2015 jälkeen työllisten määrä on ollut melko vakaa. Vuonna 2017 metsä- ja kalatalous työllisti Pohjois-Karjalassa 1650 henkilöä eli 2,5 prosenttia koko maakunnan työllisistä.



**Kuva 7.** Metsä- ja kalatalouden (TOL 02 ja 03) työllisten määrä sekä osuus työllisten kokonaismäärästä Pohjois-Karjalassa 2000–2017. Lähde: Tilastokeskus.

Pohjois-Karjalan laajoja metsiä hyödynnetään tehokkaasti metsäteollisuuden tarpeisiin, mikä näkyy puunmyyntituloissa. Vuonna 2018 bruttokantorahatuloja maakunnassa kertyi yhteensä noin 211 miljoonaa euroa, josta yksityismetsänomistajien osuus oli 76 prosenttia.

Puutuotealan tulevaisuuden ja kehitysnäkymien kannalta tärkeä tekijä on raaka-aineiden saatavuus. Valtakunnan metsien inventoinnin (VMI12, vuodet 2014–2018) mukaan Pohjois-Karjalan puuston kokonaismäärä oli 195 miljoonaa kuutiometriä (mänty 99, kuusi 55, koivu 35, muut lehtipuut 6). Puustosta puuntuotannon mailla oli 94,2 prosenttia. Puuston tilavuus yksityismailla oli 114 miljoonaa kuutiometriä ja yhtiöiden ja valtion metsissä 71 miljoonaa kuutiometriä. VMI12 mukaan metsät kasvavat Pohjois-Karjalassa vuosittain 8,9 miljoonaa kuutiometriä. Vuonna 2018, joka oli metsäteollisuuden suhdannehuippu ja puun hakkuumäärät olivat ennätyskorkeat, kokonaishakkuukertymä Pohjois-Karjalassa oli 6,8 miljoonaa kuutiometriä.

**Taulukko 2.** Suurin ylläpidettävissä oleva hakkuukertymä (SY) ja hakkuumäärät Pohjois-Karjalassa, 1 000 m<sup>3</sup>.  
Lähde: Luke.

Suurin ylläpidettävissä oleva hakkuukertymä, SY	2016–2026	2026–2035
Tukkipuun kertymä, 1000 m <sup>3</sup>	3446	3515
Kuitupuun kertymä, 1000 m <sup>3</sup>	3148	3290
Energjarunkopuun kertymä, 1000 m <sup>3</sup>	542	866
Hakkuukertymä keskimäärin 2015–2018		Hakkuukertymä SY:sta*
Tukkipuun kertymä, 1000 m <sup>3</sup>	2119	61 %
Kuitupuun kertymä, 1000 m <sup>3</sup>	3491	111 %
Energjarunkopuun kertymä, 1000 m <sup>3</sup>	367,75	68 %

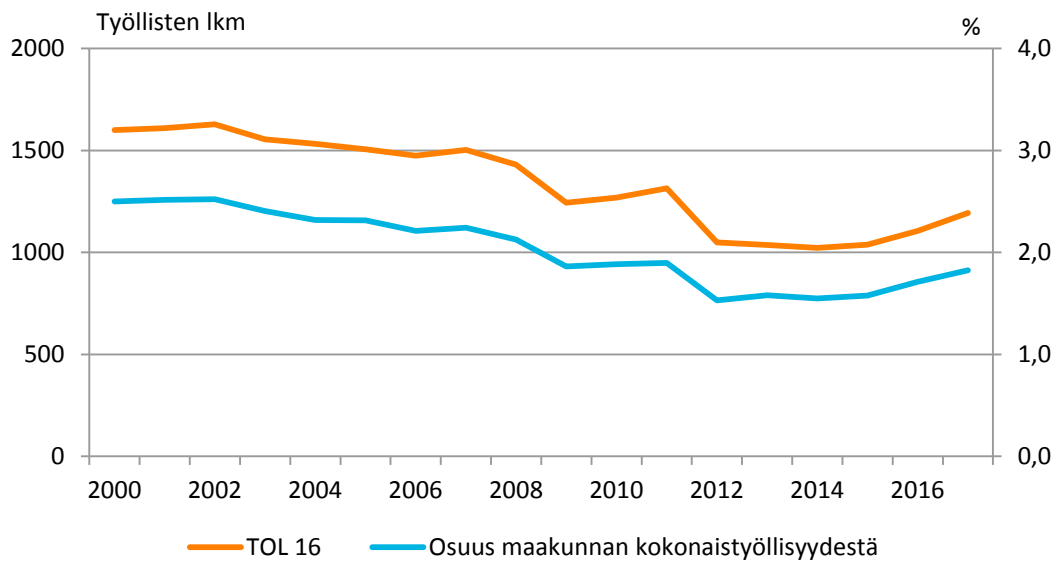
\* Toteutunut hakkuukertymä suhteessa kauden 2016–2026 SY:hyn.

Tukkipuun hakkuuta olisi mahdollista lisätä Pohjois-Karjalan omien metsävarojen perusteella, kun taas kuitupuuta on viime vuosina hakattu hieman suurinta ylläpidettävissä olevaa hakkuukertymää enemmän (taulukko 2). Suurin ylläpidettävissä oleva hakkuukertymä on laskennallinen, puuntuotannollisesti suurin hakkuumäärä, joka voitaisiin hakata ilman, että tulevaisuuden hakkuumahdollisuudet heikkenisivät. Maakuntien välillä tapahtuvista puun kulkuvirroista ei ole tuoreita arvioita, mutta Pohjois-Karjalaan tuodaan maakunnan ulkopuolelta erityisesti kuitupuuta jalostettavaksi. Toisaalta Pohjois-Karjalasta myös viedään kuitupuuta jalostettavaksi lähimaakuntiin.

## 2.3. Puutuoteteollisuus Pohjois-Karjalassa

Puutuoteteollisuus (TOL 2008 -luokka 16) valmistaa tuotteita, joiden pääraaka-aineena on tukkipuu. Puutuoteteollisuuden alatoimialoja ovat muun muassa puun sahaus, höyläys ja kyllästys, erilaisten puulevyjen, kuten vaneri- ja lastulevyjen, valmistus sekä rakennuspuusepän tuotteiden ja puutalojen valmistus (ei kuitenkaan varsinainen rakentaminen). Joissakin yhteyksissä puutuoteteollisuuteen luetaan myös huonekalujen valmistus (TOL 2008 -luokka 31). Puutuoteteollisuuteen eivät sisälly kemiallinen metsäteollisuus, kuten sellun ja paperin valmistus, eikä puuhun perustuva energiantuotanto.

Puutuoteteollisuudella ja etenkin sahauksella on Pohjois-Karjalassa pitkät perinteet. Vuonna 2017 puutuoteteollisuus työllisti Pohjois-Karjalassa noin 1200 henkilöä (kuva 8). Palkkoja puutuoteteollisuudessa maksettiin vuonna 2017 noin 46 miljoonaa euroa.

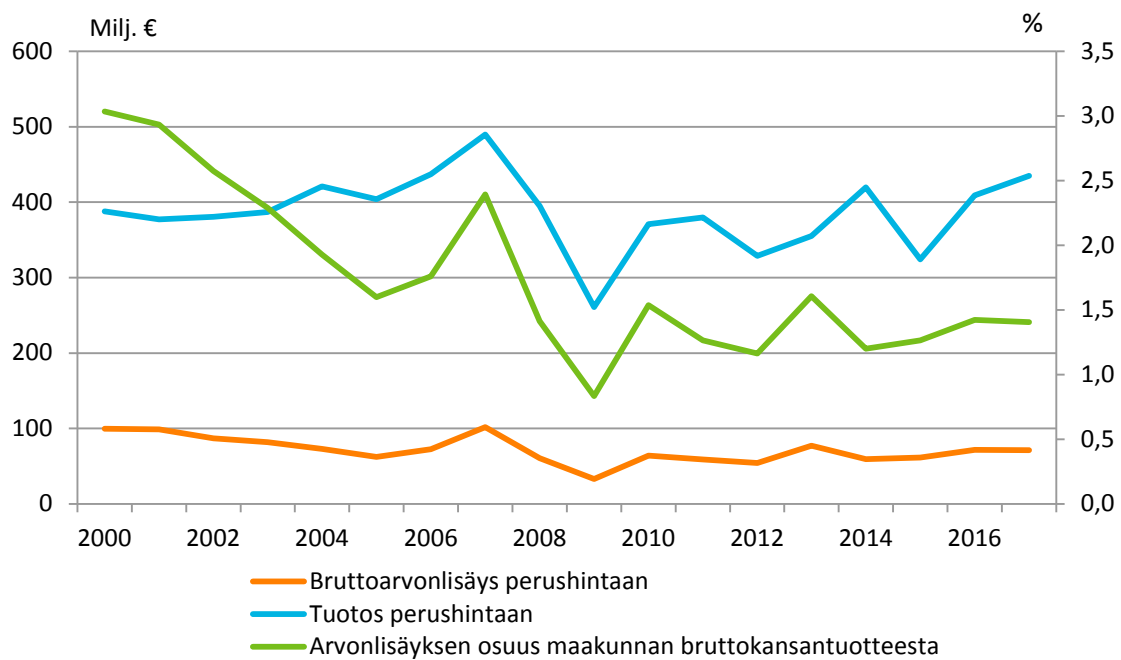


**Kuva 8.** Sahatavaran sekä puu- ja korkkituotteiden valmistus (pl. huonekalut); olki- ja punontatuotteiden valmistus (TOL 16) työllisten määrä Pohjois-Karjalassa 2000–2017. Lähde: Tilastokeskus.

Puutuoteteollisuuden työpaikat ovat vähentyneet 20 vuoden aikana noin neljänneksellä; 2000-luvun alussa Pohjois-Karjalassa oli yli 1600 puutuoteteollisuuden työpaikkaa (Leskinen 2020). Puhos Boardin konkurssi näkyy työllisten määrän jyrkkänä vähentymisenä 2012. Tämän jälkeen työvoiman määrän kehitys oli tasaista ja havaittavissa oli jopa nousua vuonna 2017 (kuva 8). Esimerkiksi Binderholz Nordic Oy on tehnyt viime vuosina merkittäviä investointeja ja myös rekrytointeja Pohjois-Karjalassa. Toisaalta Stora Enson Kiteen sahan sulkeminen vuonna 2019 vähensi Pohjois-Karjalan puutuoteteollisuudesta yli 100 työpaikkaa. Puutuotealalla, lukuun ottamatta huonekalujen valmistusta, oli Pohjois-Karjalassa 107 toimipaikkaa vuonna 2017. Määrä on ollut vähenemään päin, sillä vuonna 2014 toimipaikkoja oli vielä 115 (Tilastokeskus 2020). Huonekaluteollisuuden toimipaikat ovat vähentyneet 24:stä 22:een.

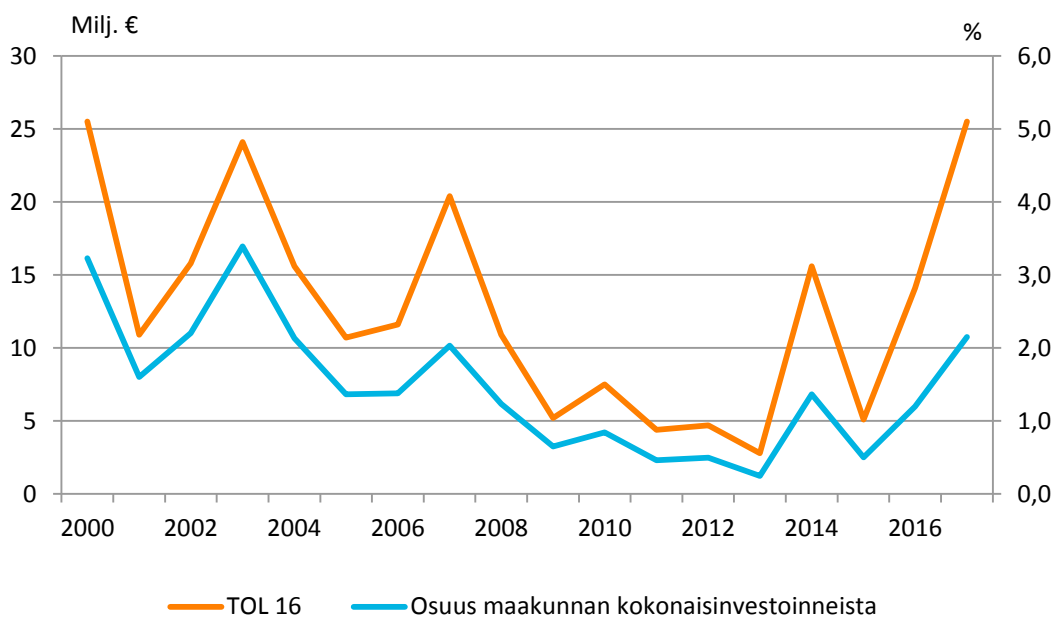
Puutuoteteollisuuden tuotannon arvon osuus koko teollisuuden tuotannon arvosta Pohjois-Karjalassa oli 4,5 prosenttia vuonna 2017. Pohjois-Karjalan osuus koko Suomen puutuote- ja huonekaluteollisuuden tuotannon bruttoarvosta (noin 7,8 miljardia €) oli noin 6 prosenttia vuonna 2018 (Valonen ym. 2019). Suomessa vain kuudessa muussa maakunnassa puutuote- ja huonekaluteollisuuden tuotannon arvon osuus kaikesta teollisuudesta oli suurempi kuin Pohjois-Karjalassa (tilastotietoa maakuntien välisestä vertailusta löytyy julkaisuista Horne ym. 2016 ja Valonen ym. 2019).

Pohjois-Karjalan sahatavaran ja puutuotteiden valmistus (pois lukien huonekalut) tuotti noin 71 miljoonaa euroa bruttoarvonlisäystä perushintaan vuonna 2017 (kuva 9). Määrä on pysynyt viimeiset kymmenen vuotta melko tasaisena. Arvonlisäyksen osuus koko maakunnan bruttokansantuotteesta oli 1,4 prosenttia vuonna 2017. Puutuoteteollisuuden työ- ja toimipaikkojen vähenemisestä huolimatta perushintaisen tuotoksen arvo on kuitenkin viime vuosina kasvanut ja oli Pohjois-Karjalassa vuonna 2017 noin 435 miljoonaa euroa (Leskinen 2020).



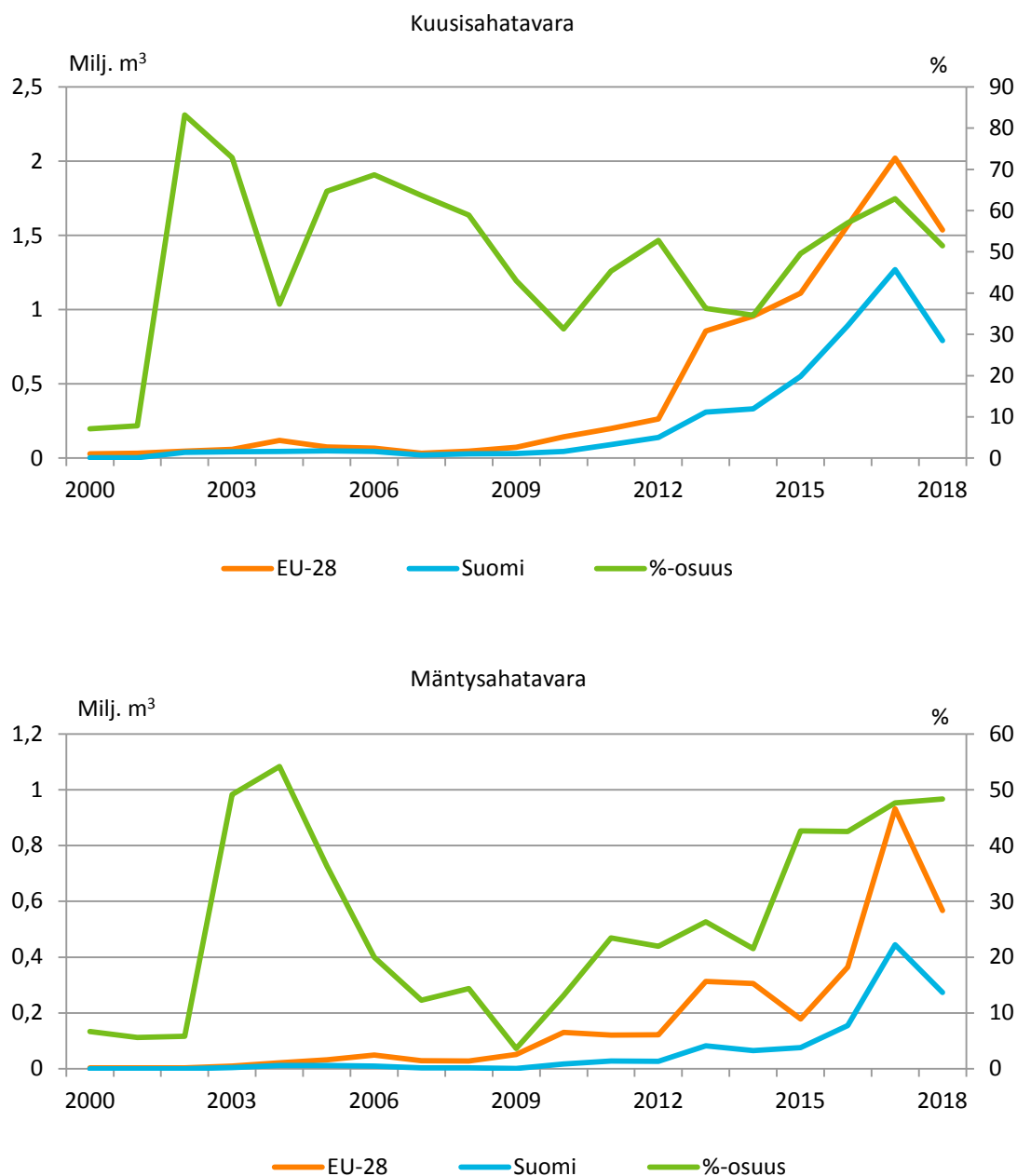
**Kuva 9.** Toimialan TOL 16 bruttoarvonlisäys ja tuotos Pohjois-Karjalassa sekä osuus alueen bruttokansantuotteesta 2000–2017. Lähde: Tilastokeskus.

Puutuoteteollisuuden investoinneissa Pohjois-Karjalaan on ollut suurta vuotuista vaihtelua, ja yksikin merkittävä investointi näkyy voimakkaasti tilastoissa. Vuosituhanteen vaihteen jälkeen trendimäinen investointien euromääräinen lasku pysähtyi vuonna 2013, jonka jälkeen investoinnit ovat jälleen kääntyneet nousuun (kuva 10). Tämä näkyy myös toimialan osuuden kasvuna maakuntaan tehdyistä kokonaisinvestoinneista. Vuonna 2017 tämä osuus oli runsaat kaksi prosenttia. Vuonna 2017 puutuoteteollisuus investoi Pohjois-Karjalaan 25,5 miljoonan euron arvosta.



**Kuva 10.** Toimialan TOL 16 kiinteän pääoman bruttomuodostus Pohjois-Karjalassa 2000–2017. Lähde: Tilastokeskus.

Puutuoteteollisuuden tuotteista havusahatavaran vienti Euroopan unionista Kiinaan on kasvanut vuoden 2009 jälkeen (kuva 11). Määrät vastaavat kuitenkin vain noin kymmenesosaa koko Kiinan havusahatavaran tuonnista. Kuusisahatavaraa on Euroopasta viety Kiinaan mäntysahatavaraa enemmän. Suomessa totutusta käytännöstä poiketen kuusisahatavarasta on Kiinassa jalostettu huonekaluja ja leluja, kun taas mäntysahatavaraa on käytetty enemmän rakentamiseen. Havusahatavaran vientimäärissä on ollut suurta vuotuista vaihtelua, mikä on tyypillistä sahatavaramarkkinoille. Kilpailutilanne, valuuttakurssit ja varastojen suuruus vaikuttavat merkittävästi sahatavaran kysyntään ja Kiinan viennin kilpailukykyyn ja kannattavuuteen eri vientimaiden välillä.



**Kuva 11.** Kuusi- ja mäntysahatavaran vienti Kiinaan 2000–2018. Lähteet: UN Comtrade ja Eurostat.

Suomen kuusi- ja mäntysahatavaran vientimäärät Kiinaan ovat trendimäisesti kasvaneet vuoden 2010 jälkeen. Vuonna 2017 Suomesta vietiin Kiinaan ennätysmäärä, lähes 1,3 miljoonaa kuutiometriä kuusisahatavaraa ja lähes puoli miljoonaa kuutiometriä mäntysahatavaraa. Vuonna 2018 kuusi- ja

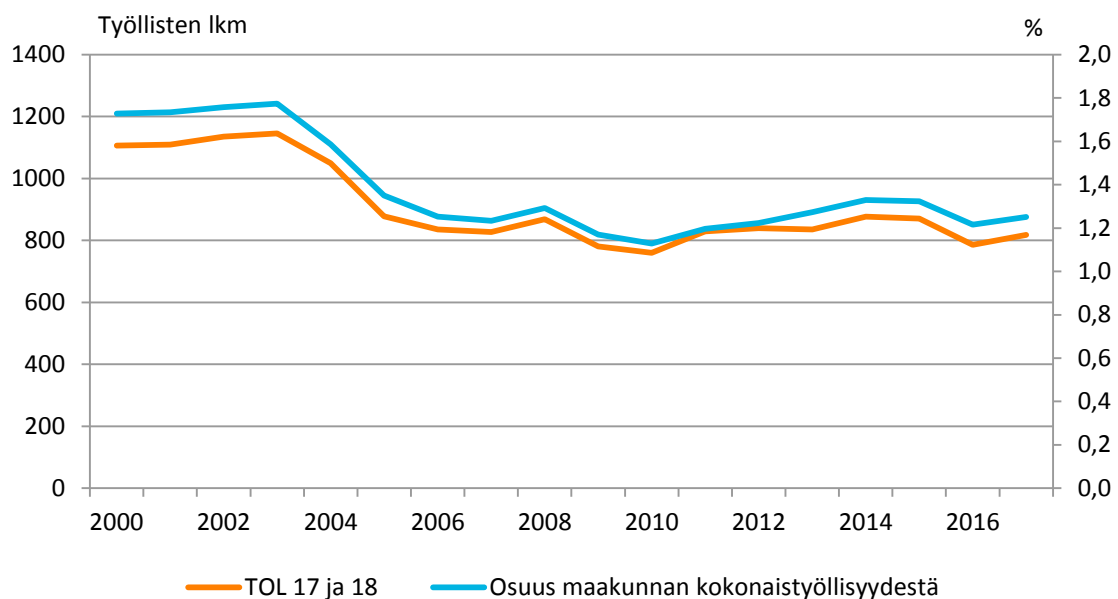


mäntysahatavaran vientimäärät supistuivat 0,8 ja 0,3 miljoonaan kuutiometriin. Euroopassa Suomi on merkittävä havusahatavaran viejä Kiinaan, sillä Suomen kuusisahatavaran vientimäärän osuus Euroopan unionin Kiinaan kohdistuvasta viennistä on vaihdellut 40–60 prosentin välillä. Mäntysahatavaran osalta prosenttiosuus on kasvanut vuosi vuodelta, ja vuonna 2018 se oli 48 prosenttia.

Puutuote- ja huonekaluteollisuuden kohdalla pohjoiskarjalaisten tuotteiden vienti Kiinaan on vähäistä. Maakuntakohtaista aineistoa metsäteollisuuden viennistä Kiinaan ei ole julkisesti saatavilla. Pohjois-Karjalassa Kiinaan vieviä puutuotealan toimijoita on vähän. Vientiä jarruttavat monet tekijät, ja erityisesti pienten ja keski suurten yritysten pääsy Kiinan markkinoille ja siellä toimiminen voi olla vaikeaa tai kannattamatonta.

## 2.4. Massa- ja paperiteollisuus Pohjois-Karjalassa

Massa- ja paperiteollisuus (Tilastokeskuksen toimialaluokat 17 ja 18: paperiteollisuus ja painaminen) työllistävät Pohjois-Karjalassa puutuoteteollisuutta vähemmän, hieman yli 800 henkilöä vuonna 2017 (Tilastokeskus 2020). Määrä on laskenut viimeisten 20 vuoden aikana aivan viime vuosia lukuun ottamatta (kuva 12). Massa- ja paperiteollisuuden työpaikkojen osuus Pohjois-Karjalan kokonaistyöllisyydestä on viime vuosina ollut noin 1,3 prosenttia.

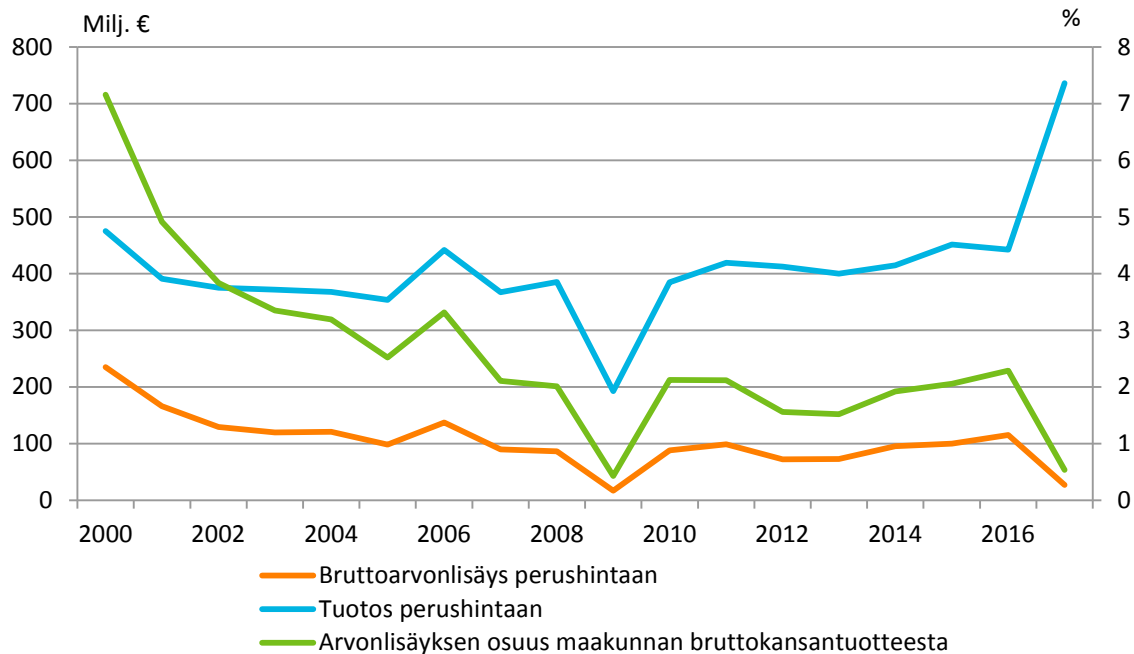


**Kuva 12.** Paperiteollisuuden ja painamisen (TOL 17 ja 18) työllisten määrä Pohjois-Karjalassa 2000–2017. Lähde: Tilastokeskus.

Pohjois-Karjalassa on yksi Suomen 19 puumassatehtaasta ja yksi 14 kartonkitehtaasta (Metsäteollisuus 2020). Paperitehtaita ei Pohjois-Karjalassa ole. Pankakoskella toimiva kartonkitehdas Pankaboard on yksi Euroopan vanhimpia kartongintuottajia. Sen vuotuinen kapasiteetti on noin 100 000 tonnia ja henkilömäärä noin 160. Pankaboard valmistaa erikoiskartonkeja ja paksuja taivekartonkeja, ja sen päämarkkinat ovat Euroopassa. Vuonna 1967 perustettu Uimaharjun sellutehdas, Stora Enso Enocell, tuottaa nykyisin pääosin liukosellua, ja sen kahden selluntuotantolinjan vuotuinen kapasiteetti on 470 000 tonnia. Enocell työllistää noin 180 henkilöä, ja se on tällä hetkellä ainoa tehdas Suomessa, jossa pystytään valmistamaan liukosellua sekä koivusta että männystä. Liukosellun tuotanto Uimaharjussa käynnistyi yhdellä sellulinjalla vuonna 2012, ja vuodesta 2019 alkaen tehtaalla molemmat linjat ovat tuottaneet liukosellua. Selluntuotannon sivutuotteina tehtaalla syntyy tärpähtiä, mäntyöljyä ja sähköä – tehtaalla energiantuotanto kattaa 30 prosenttia Pohjois-Karjalan kokonais-

energiankulutuksesta. Tehdas käyttää vuodessa noin 2,7 miljoonaa kuutiometriä puuta, josta noin 80 prosenttia tulee Pohjois-Karjalasta.

Tuotantolaitosten pienestä lukumäärästä huolimatta massa- ja paperiteollisuuden (TOL 17 ja 18) bruttoarvonlisäys Pohjois-Karjalassa on puutuoteteollisuutta korkeampi; viimeisten kymmenen vuoden aikana hieman alle sata miljoonaa euroa vuosittain, lukuun ottamatta vuoden 2017 notkahdusta 27 miljoonaan euroon (kuva 13). Perushintaisen tuotoksen arvo nousi vuonna 2017 sellun maailmanmarkkinahintojen voimakkaan nousun myötä. Massa- ja paperiteollisuuden osuus alueen bruttokansantuotteesta on ollut muutaman prosentin luokkaa.<sup>6</sup>

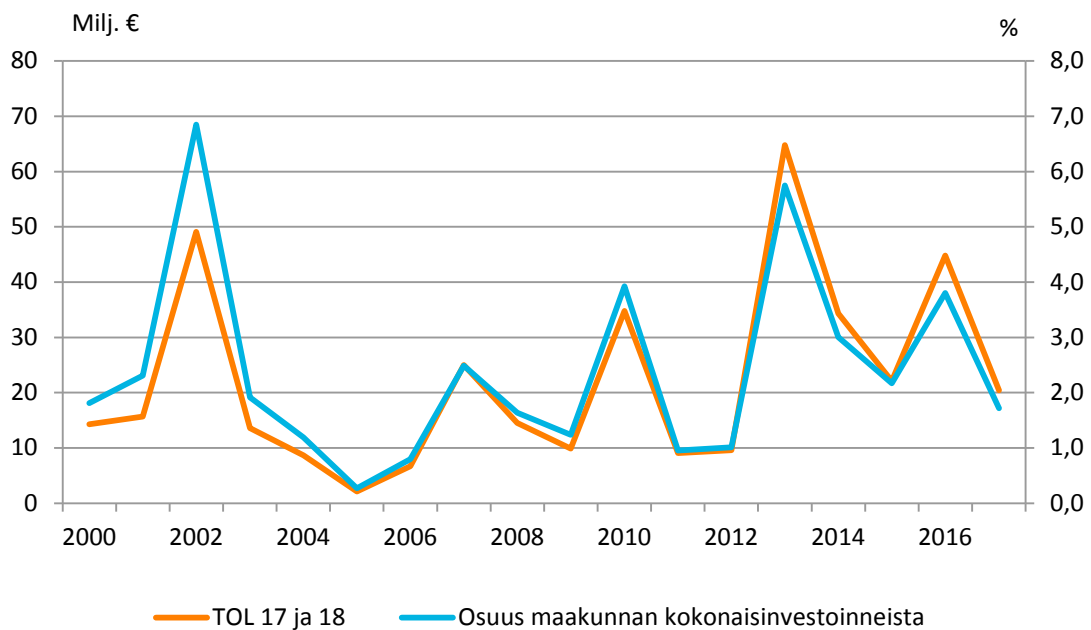


**Kuva 13.** Toimialojen TOL 17 ja 18 bruttoarvonlisäys ja tuotos Pohjois-Karjalassa sekä osuus alueen bruttokansantuotteesta 2000–2017. Lähde: Tilastokeskus.

Maakunnassa toteutuneissa massa- ja paperiteollisuuden investoinneissa on ollut suurta vuotuista vaihtelua noin 10 ja 60 miljoonan euron välillä (kuva 14). Osuus maakunnan kokonaisinvestoinneista on ollut 1–7 prosenttia. Tilastoista puuttuu Enocellin toisen sellulinjan yli 50 miljoonan euron modifiointi liukosellulle vuonna 2019. Myöskään Pankaboardin kartonkitehtaan viimeisimmät, useiden miljoonien eurojen ohjausjärjestelmäinvestoinnit vuonna 2018 eivät vielä näy tilastoissa.

Suomen metsäteollisuuden keskeisen vientituotteen, valkaistun havusulfaattiselluloosan, kysyntä on ollut voimakkaassa kasvussa Kiinassa. Vaikka kokonaistuonti Kiinaan kasvoi jo 2000-luvun alkuvuosina, varsinainen hyppäys tapahtui vuoden 2010 tienoilla. Tämä näkyy sekä koko Euroopan unionin (EU-28) vientimäärien kasvuna Kiinaan että myös Suomesta Kiinaan toimitetuissa määrissä (Kuva 15). Merkittävää on, että Suomesta Kiinaan viedyn valkaistun havusulfaattisellun osuus koko Euroopan unionin havusulfaattisellun Kiinanviennistä on kasvanut koko 2000-luvun ajan. Vuonna 2000 osuus oli runsaat 20 prosenttia ja vuonna 2018 jo 86 prosenttia.

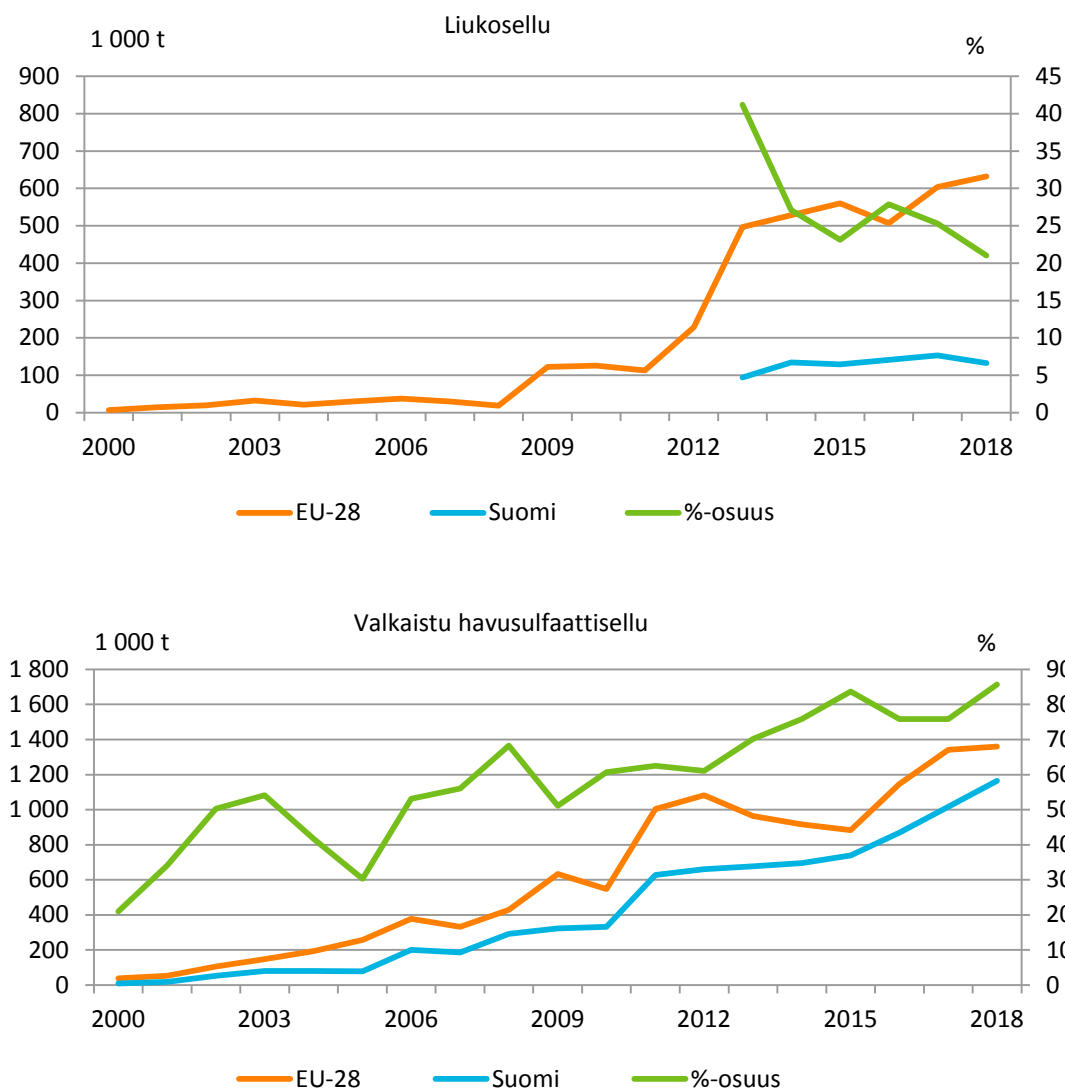
<sup>6</sup> Tilastokeskuksen kansantalouden tilinpidon luvut vaikuttavat vuoden 2017 osalta ristiriitaisilta sikäli, että toimialojen 17 ja 18 tuotoksen arvon voimakas kohoaminen vuonna 2017 pitäisi näkyä samansuuntaisesti myös bruttoarvonlisäyksessä ja arvonlisäyksen osuudessa Pohjois-Karjalassa. Tilastot mahdollisesti täsmentyvät myöhemmin.



**Kuva 14.** Toimialojen TOL 17 ja 18 kiinteän pääoman bruttomuodostus Pohjois-Karjalassa 2000–2017. Lähde: Tilastokeskus.

Liukosellun kohdalla kehitys on ollut päinvastainen. Vaikka Suomesta Kiinaan toimitettu määrä on hieman kasvanut vuotta 2018 lukuun ottamatta, Suomen osuus Euroopan unionin liukosellun Kiinaviennistä on supistunut. Euroopan unionista Kiinaan viety liukosellumäärä kasvoi erityisesti vuoden 2010 ”Kiinan sellubuumin” jälkeen. Kiina on Suomen selluviennin tärkein markkina-alue. Vuonna 2018 Suomen sellun viennistä 37 prosenttia kohdistui Kiinaan (Tulli, Metsäteollisuus 2020).

Pohjois-Karjalan metsäteollisuuden tärkein vientituote Kiinaan viennin arvolla mitattuna on liukosellu. Suomessa vain Stora Enson Uimaharjun tehdas tuottaa liukosellua. Enocellin tuottaman liukosellun päämarkkina on Kiina, jossa sitä hyödynnetään erityisesti viskoosin tuotannossa tekstiiliteollisuuden tarpeisiin. Kaikesta Kiinaan tuodusta puukuituliukosellusta Enocellin tehtaan osuus on noin 7 prosenttia. Puuvillaa korvaavien puupohjaisten tekstiilikuitujen kysynnän arvioidaan kasvavan globaalisti. Suomessakin kehitetään perinteistä rikkihiilipohjaista viskoosiprosessia vähemmän ympäristöä kuormittavia tekstiilikuitujen tuotantomenetelmiä, joista saattaa kehittyä merkittävää liiketoimintaa sellutehtaiden yhteyteen.



**Kuva 15.** Liukosellun ja valkaistun havusulfaattisellun vienti Kiinaan 2000–2018. Lähteet: UN Comtrade ja Eurostat.

### 3. Luonnontuotteet Pohjois-Karjalan ja Kiinan välisessä kaupassa

#### 3.1. Luonnontuotealan kuvaus

##### 3.1.1. Luonnontuoteala Suomessa

Luonnontuotteiksi kutsutaan metsien ei-puuaineisia tuotteita. Yleisimpiä luonnontuotteita ovat metsäsienet ja -marjat. Lisäksi luonnontuotteisiin kuuluvat muun muassa luonnonyrtit ja -kasvit sekä erikoisluonnontuotteet kuten koivunmahla, pihka ja terva. Luonnontuotteet kasvavat pääosin villeinä, mutta niiden tuotantoa voidaan tehostaa erilaisin menetelmin. Metsätalous ei poissulje luonnontuotteiden hyödyntämistä eivätkä luonnontuotteet metsätaloutta, sillä usein näiden yhteistuotanto on sekä mahdollista (esim. Kurttila ym. 2018) että kannattavaa. Metsien monikäyttö onkin kasvattanut suosiotaan suomalaisten metsänomistajien keskuudessa, ja nykyään metsien hoidossa otetaan huomioon myös virkistysarvot, luonnontuotteet sekä luonnon ja biodiversiteetin suojelu.

Marjastaminen ja sienestäminen kuuluvat olennaisena osana suomalaiseen kulttuuriin, ja jopa puolet suomalaisista kerää marjoja tai sieniä vuosittain (Parviainen & Västilä 2011). Suurin osa kerätyistä luonnontuotteista menee kotitalouksien käyttöön. Mustikka (*Vaccinium myrtillus*) ja puolukka (*Vaccinium vitis-idaea*) ovat yleisimpiä marjoja Suomessa. Mustikka menestyy hyvin niin hoidetussa kuin luonnontilaisessakin kangasmetsässä ja on arvioitu, että Suomen vuosittainen mustikkasato on noin 184 miljoonaa kiloa (Turtiainen ym. 2016). Vuotuisissa sadoissa on kuitenkin suurta vuosittaista vaihtelua muun muassa hallan, pölytyksen onnistumisen sekä lämpötilan sekä sademäärän vaihteluiden takia. Puolukkaa kasvaa samoilla alueilla mustikan kanssa ja se esiintyy tyypillisesti valoisissa, kuivissa mäntyvaltaisissa metsissä (Turtiainen ym. 2013). Puolukkasato vaihtelee vuosittain noin 130 ja 390 miljoonan kilon välillä ja se on taloudellisesti merkittävin marja Suomessa (Turtiainen ym. 2013).

Suomessa on noin 200 syömäkelpoista sienilajia, ja niistä 23:a pidetään kaupallisesti hyödynnettävinä. Hyvinä sienivuosina sato voi olla noin 360 miljoonaa kiloa syötäviä sieniä. Yleensä Suomessa kerätään tästä vuosittain vain pieni osa, normaalisti alle 5–9 miljoonaa kiloa ja hyvänä vuonna noin 13 miljoonaa kiloa (Parviainen & Västilä 2011). Kaupallisesti eniten hyödynnettyjä sieniä ovat herkkutatti (*Boletus edulis*) ja männynherkkutatti (*Boletus pinophylus*) sekä roiskut (*Lactarius* spp). Erityisesti ulkomaan markkinoilla kysyttyjä herkkutatteja menee Suomesta myös vientiin. Herkkutatatin keskimääräinen sato hehtaarilla on noin 5,4 kilogrammaa ja rouskuille 16,4 kilogrammaa (Miina ym. 2016). Lämmin alkukesä ja kostea loppukesä nostavat sienien satoja.

Mahlan valuttaminen koivuista on vanha suomalainen perinne, ja mahlaa on käytetty vuosisatojen ajan. Mahlaa voidaan valuttaa lyhyen ajanjakson aikana keväisin, kun lumet ovat alkaneet sulaa ja puu siirtää mahlan juurista oksiin ja lehtiin. Erityisesti viileä ilmasto suosii mahlan tuotantoa (Vanhanen ym. 2016). Terveellistä, tuoretta ja luonnollista mahlaa voidaan kuluttaa sellaisenaan. Viime vuosina mahlan kaupallinen hyödyntäminen on lisääntynyt nopeasti. Suurin osa, jopa 90 prosenttia, Suomessa tuotetusta mahlasta menee nykyään vientiin.

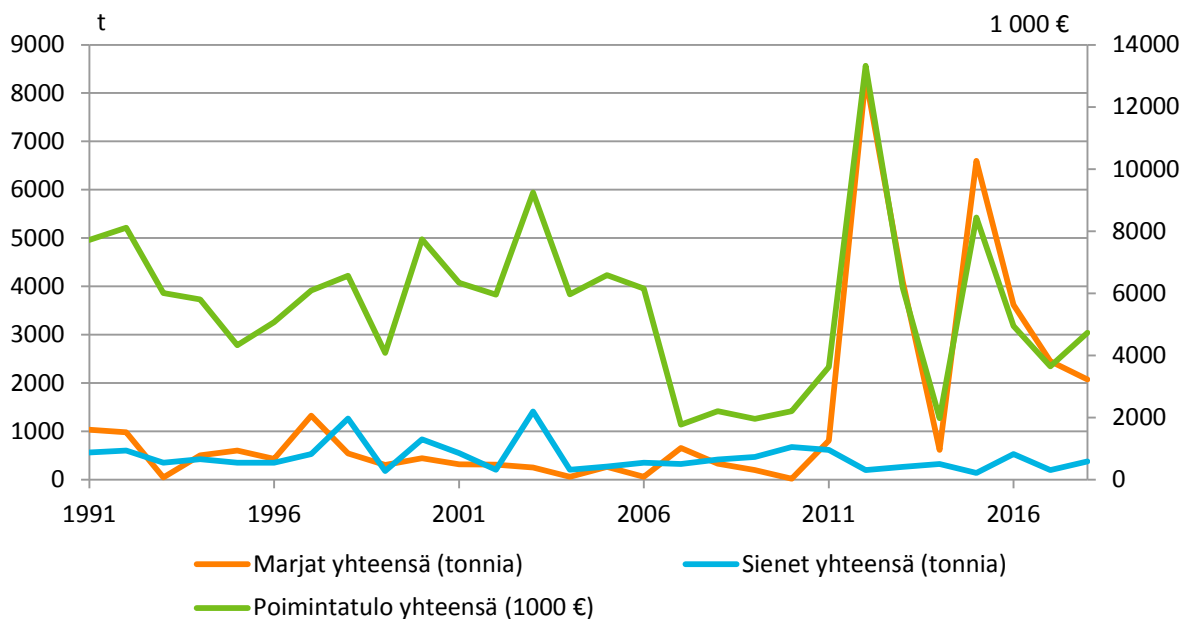
Luonnontuotteita hyödynnetään eri sektoreilla, esimerkiksi elintarvikealalla, kosmetiikka- ja hyvinvointialalla, matkailussa ja kemianteollisuudessa (TEM 2019b). Suomessa oli vuonna 2018 noin 530 luonnontuotealan yritystä, joista noin 90 prosenttia on alle kymmenen henkilön mikroyrityksiä (TEM 2019). Yhteensä nämä yritykset työllistävät noin 2100 henkeä ja niiden liikevaihto on noin 530 miljoonaa euroa. Liikevaihdon trendi on ollut kasvava viimeisen kymmenen vuoden aikana.

Luonnontuotealan yrityksiä on eniten Pohjois-Pohjanmaalla, Lapissa ja Uudellamaalla (TEM 2019b). Koska vain pieni osa luonnontuotteiden vuosittaisesta sadosta kerätään talteen, luonnontuotealan kasvupotentiaali on korkea raaka-aineiden (luonnontuotteiden) satojen näkökulmasta.

### 3.1.2. Luonnontuoteala Pohjois-Karjalassa

Luonnonmarjojen ja -sienten kauppantulomääriä tilastoidaan Suomessa suuralueittain (Marsi 2018). Marsi-tilastoissa Itä-Suomen suuralueeseen kuuluu Pohjois-Karjalan lisäksi myös Etelä-Karjala, Pohjois- ja Etelä-Savo ja Keski-Suomi, eikä tarkempaa tilastotietoa pelkästään Pohjois-Karjalan marjojen ja sienten kauppantulomääristä ole saatavilla. Marsi-tilastojen keruu toteutetaan kyselylomakkeilla sekä puhelinsoitoilla marja- ja sienikauppaa harjoittaville yrittäjille, joten tilastot eivät ole täysin kattavia.

Marjojen ja sienten sadoissa on runsaasti vaihtelua vuosittain, mikä johtaa merkittäviin vaihteluihin myös kauppantulomäärissä ja poimintatuloissa (kuva 16). Vuonna 2018 oli kohtalainen mustikkasato ja Itä-Suomesta myyntiin tuli 1,3 miljoonaa kiloa mustikkaa (noin 22 % koko Suomen myynnistä). Puolukkasato oli huonoin vuosikymmeniin, ja Itä-Suomesta tulikin puolukkaa myyntiin vain 0,7 miljoonaa kilogrammaa (33 % koko Suomen myynnistä). Lakkaa kerättiin Itä-Suomessa joi-tain satoja kiloja. Luonnonmarjojen poimintatuloista Itä-Suomen osuus vuonna 2018 oli hieman alle 3,7 miljoonalla euron tuloilla 24 prosenttia koko maan poimintatuloista (Marsi 2018). Itä-Suomessa, kuten muualla maassa, suurimman osan myyntiin menevistä luonnonmarjoista poimivat ulkomaalaiset poimijat (90 % vuonna 2018).



**Kuva 16.** Luonnonmarjojen ja -sienten kauppantulomäärät 1991–2018 Itä-Suomen (Pohjois- ja Etelä-Karjala, Pohjois- ja Etelä-Savo, Keski-Suomi) alueella. Lähde: Marsi (2018).

Sen sijaan kaikista Suomessa markkinoille kaupallisesti poimituista sienistä suurin osa kerätään Itä-Suomesta. Itä-Suomen suuralueen osuus kaikista myyntiin poimituista sienistä vuonna 2018 oli 89 prosenttia (noin 380 000 kg) ja osuus poimintatuloista 91 prosenttia (noin 1,1 milj. euroa) (Marsi 2018). Selvästi eniten kauppaan tulee herkkutatteja, mutta myös haaparauskuja ja keltavahveroita eli kantarelleja sekä vähäisissä määrin suppilovahveroita ja korvasieniä.

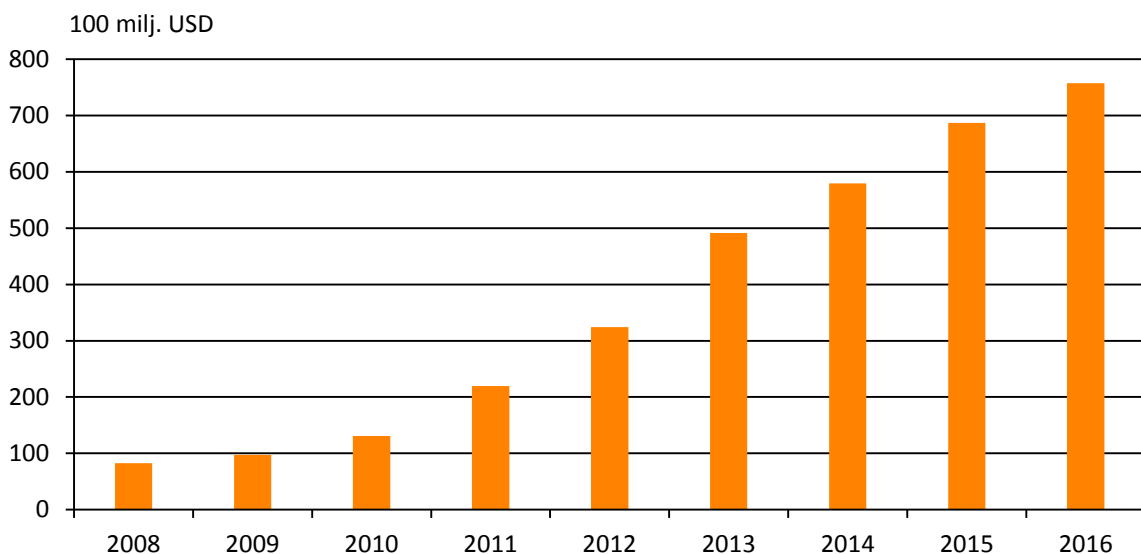
Luonnonmarjojen ja -sienten poimintatulo yhteensä oli Itä-Suomessa noin 4,7 miljoonaa euroa, 29 prosenttia koko Suomen poimintatuloista. Poimintatulojen määrä on vaihdellut jopa viime vuosina kahdesta miljoonasta aina yli kahteentoista miljoonaan euroon asti (kuva 16).

Pohjois-Karjalassa oli vuonna 2019 yhteensä 34 luonnontuotealan yritystä (TEM 2019b). Suomen kahdenkymmenen suurimman luonnontuotealan yrityksen joukossa on useita pohjoiskarjalaisia yrityksiä: elintarvikealalla toimivat Nordic Koivu Oy ja Hermannin Viinitila Oy sekä alkutuotannossa toimiva Dalla Valle Oy. Myös joensuulainen Oy Arbonaut Ltd, paikkatietoratkaisuja metsänhoitoon kehittävä teknologiayritys, on listattu luonnontuotealan suurimpiin yrityksiin (TEM 2019b).

## 3.2. Luonnontuotteiden vientimahdollisuudet Kiinaan

### 3.2.1. Luonnontuotteiden markkinat Kiinassa

Luonnontuotteet ovat Kiinassa tärkeä osa metsätaloutta. Niiden avulla köyhien maaseutualueiden tilat ja perheet voivat saada lisätuloja (Zhaobang 1995). Kiina ja Intia ovatkin maailman suurimpia luonnontuotteiden tuottajia ja kuluttajia (FAO 2000). Kysyntä kiinalaisia luonnontuotteita, kuten elintarvikkeita, perinteisiä lääkinnällisiä tuotteita ja yrttejä kohtaan on kasvanut. Luonnontuotteiden tuotannon arvo yli seitsenkertaistui Kiinassa vuosien 2008 ja 2016 välillä (kuva 17).



**Kuva 17.** Luonnontuotteiden tuotannon arvo Kiinassa 2008–2016. Lähde: National Forestry and Grassland Administration of China (2017a).

Luonnosta kerätyt lääkinnälliset kasvit ovat olleet olennainen osa perinteistä terveydenhoitoa Aasiassa, ja ne ovat edelleen tärkeitä. Monissa Aasian maissa sekä hyödynnetään sekä perinteistä että länsimaista lääketiedettä. 1990-luvulla Kiina oli suurin lääkinnällisten kasvien tuottaja ja maahantuoja (30 % kaikesta kaupasta vuonna 1991), ja sitä seurasivat Korea, Yhdysvallat, Intia ja Chile (FAO 2000). Kiinassa lääkinnällisiä kasveja on hyödynnetty yli 4000 vuoden ajan ja niitä on kasvatettu vähintään 1500 vuotta (Zou & Sandford 1990). Nykyään Kiinassa on tunnistettu yli 11 000 lääkinnällistä kasvia (Ding & Xia 2005). Monet näistä lajeista kasvavat luontaisesti metsissä ja vaativat metsää muistuttavat olosuhteet menestyäkseen. Koillis-Kiinassa ginsengiä ja monia muita lääkinnällisiä kasveja istutetaan mänty- ja kuusimetsiin (Zou & Sandford 1990). Kiinan keskiosissa monia lääkinnällisiä kasveja kasvatetaan keisaripuumetsissä, kun taas eteläisessä Kiinassa niitä istutetaan bambu- ja keihäs-

kuusimetsiin. Näiden lääkinällisiä kasveja tuottavien metsien hoitotapoja ei tunneta hyvin Kiinan ulkopuolella. Lääkinällisiä kasveja viljeleviä ja niiden parissa työskenteleviä henkilöitä on ympäri Kiinaa, ja heitä pidetään arvostettuina ammattilaisina. Lääkinälliset kasvit ovatkin yleensä arvokkaampia kuin tavanomaiset maatalouden viljelyskasvit (Zou & Sandford 1990).

Kiina on myös merkittävä sienten tuottaja. Vuonna 2011 sieniä tuotettiin Kiinassa arviolta 26 miljoonaa tonnia (tuorepaino), mikä oli noin 80 prosenttia koko maailman tuotannosta (Zhang ym. 2014). Arviolta kaksi miljoonaa viljelijää työskentelee Kiinassa sienten keruun, viljelyn, käsittelyn ja markkinoinnin parissa. Sienituotteiden kokonaisarvo vuonna 2011 oli 149 miljardia Kiinan juania (21,25 miljardia euroa). Kiinalaiset ovat tunnistaneet 966 syötävää sienilajiketta ja 576 lääkinällistä sientä, joista noin 70:ä lajia voidaan viljellä (kahdeksaatoista kaupallisesti). Siitake (*Lentinula edodes*) on mahdollisesti yksi ensimmäisistä viljeltyistä lajeista. Kiinalaiset viljelijät veivät siitaken viljelytekniikat japanilaisille, jotka nimesivät sienen ja myöhemmin vastasivat sen levittämisestä. Nykyään Kiina on maailman johtava siitakesienten tuottaja. Siitakesienten tuotanto vuonna 2018 oli yli 10,4 miljoonaa tonnia, mikä on 27 prosenttia Kiinan kaikesta sienituotannosta (China edible fungi association, 2018).

Kiinan syötävien sienten myyntiverkoston teettämän kyselyn mukaan vuonna 2003 kiinalaiset kuluttivat isommissa kaupungeissa (Shanghai, Peking, Shenzhen) keskimäärin 6 kg sieniä vuodessa henkeä kohden. Tämä oli selvästi enemmän kuin sienten kulutus henkeä kohden Yhdysvalloissa, Euroopassa ja Japanissa. Vuoteen 2008 mennessä sienten kulutus oli lisääntynyt entisestään yli 10 kilogrammaan henkeä kohden vuodessa (Zhang ym. 2014). Tavallisimpiin Kiinassa viljeltyihin sieniin kuuluvat herkusienet (*Agaricus bisporus*), juudaksenkorvat (*Auricularia auricula-judae*, *Auricularia polytricha*), talvijuuressa (*Flammulina velutipes*) ja osterivinokas (*Pleurotus ostreatus*).

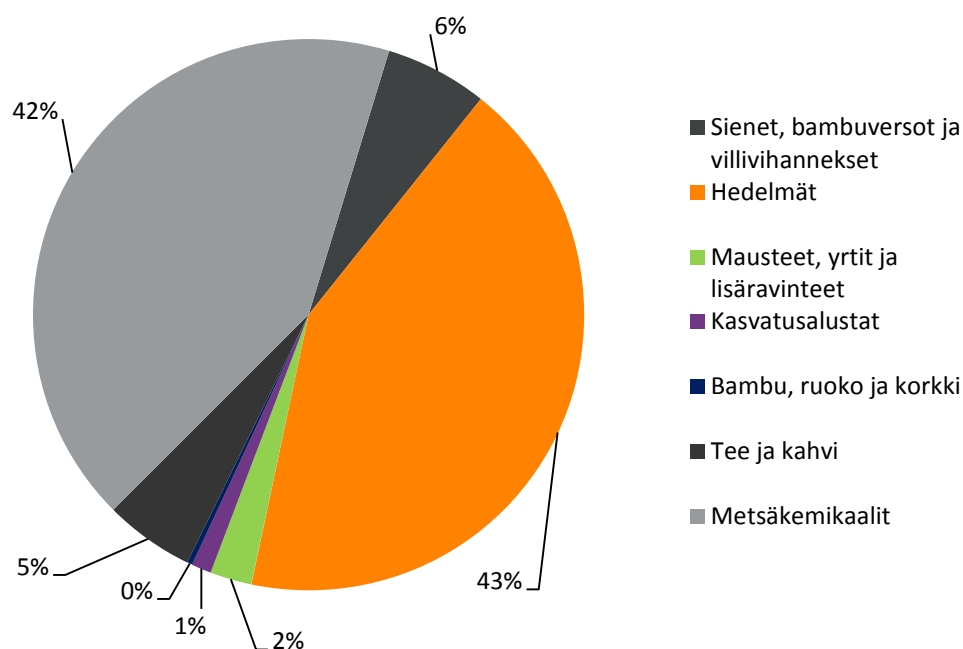
Pakurin (*Inotus obliquus*) markkinat Kiinassa ja kuluttajien kiinnostus pakuria kohtaan on kasvanut merkittävästi vuoden 2016 jälkeen. Pakuria kutsuttiin Kiinassa ”kuolemattomuuden sieneksi” sen sisältämien ravintoaineiden, mineraalien ja antioksidanttien vuoksi. Siitä voidaan valmistaa nieltäviä kapseleita, teetä tai veteen sekoitettavia valmisteita. Kiinalaiset kuluttajat käyttävät pakuria erityisesti teen muodossa. Kiinan suurin verkkokauppa-alusta Alibaba myy 500 grammaa pakuria 350–450 juanilla (44–57 euroa). Kiinassa internet onkin pakurin merkittävin myyntikanava. Kiinalaiset ovat yhä kiinnostuneempia terveystuotteista, ja vuonna 2017 terveystuotteita myytiin verkossa yli 20 miljoonalla (Daxue consulting, 2019). Pakurikäävällä ja -tuotteilla onkin merkittävää markkinapotentiaalia Kiinassa.

Lakkakääpä eli reishi (*Ganoderma lucinum*) on perinteisessä kiinalaisessa lääketieteessä käytetty lääkinällinen sieni. Lakkakääpää tuotettiin Kiinassa 4 994 tonnia vuonna 2016, mikä vastaa arvoltaan noin 1,49 miljardia euroa. Nykyään Kiinan markkinoilla on noin 500 terveystuotetta ja sata lääkinällistä tuotetta, jotka sisältävät lakkakääpää (China IRN 2016).

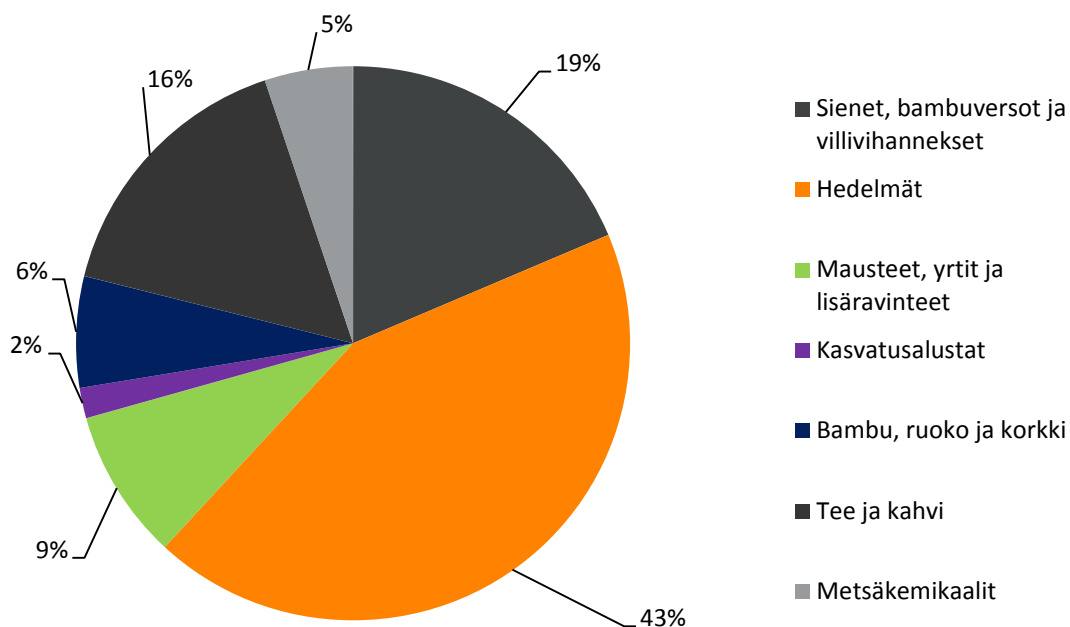
Mustikan viljely aloitettiin Kiinassa 1980-luvulla. Vuodesta 2006 vuoteen 2015 mennessä mustikan kokonaistuotanto nousi 342 tonnista 42 344 tonniin. Nykyään mustikkaa viljellään kaupallisesti 27:ä kiinalaisessa provinssissa ja laajalla alueella. Yli kaksi kolmasosaa mustikoista käytetään Kiinan kotimaisilla markkinoilla tuoreena, sillä terveellisestä mustikasta on tullut yhä suosituampi marja Kiinassa (Li ym. 2017).

Kiina on viime vuosikymmenet johtanut luonnontuotteiden kauppaa seuraajinaan Intia, Indonesia, Vietnam, Malesia, Filippiinit ja Thaimaa. Kiinan luonnontuotteiden kaupan arvo on kasvanut vuoden 1994 9,7 miljardista eurosta (FAO 2000) noin 38 miljardiin euroon vuonna 2017 (FAO 2018). Tämä koostuu 16,4 miljardin euron arvoisesta viennistä ja 21,3 miljardin euron arvoisesta maahantuonnista (FAO 2018). Vuonna 2017 maahan tuotujen luonnontuotteiden arvo kasvoi 17,3 prosenttia vuoteen 2016 verrattuna.





**Kuva 18.** Luonnontuotteiden tuonti Kiinaan 2017, prosenttiosuudet tuoteryhmittäin. Lähde: National Forestry and Grassland Administration of China (2017b).

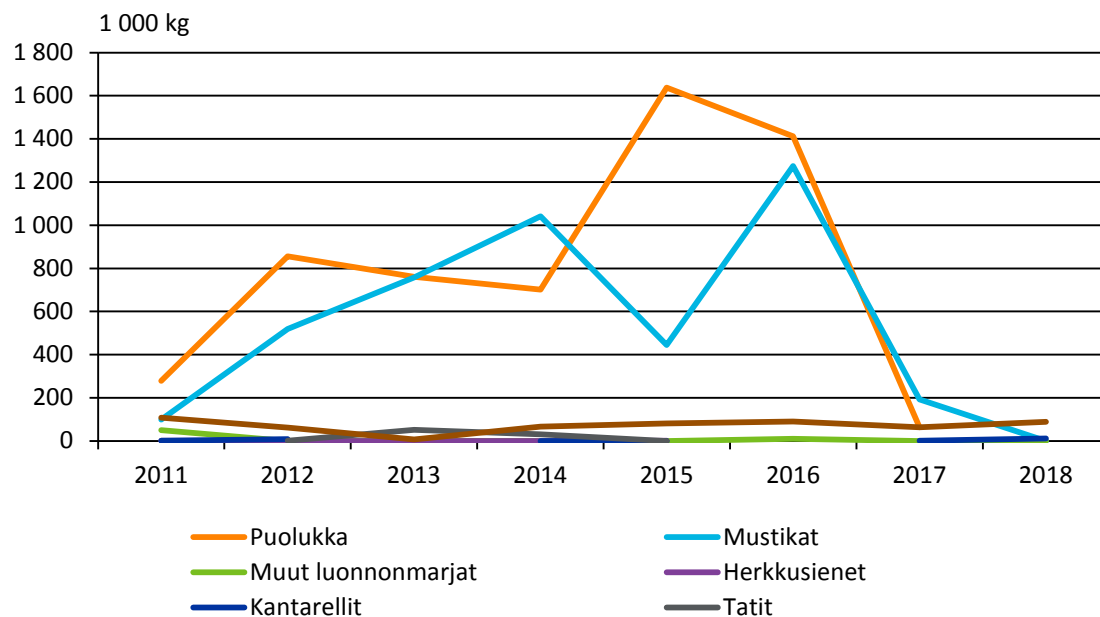


**Kuva 19.** Luonnontuotteiden vienti Kiinasta 2017, prosenttiosuudet tuoteryhmittäin. Lähde: National Forestry and Grassland Administration of China (2017b).

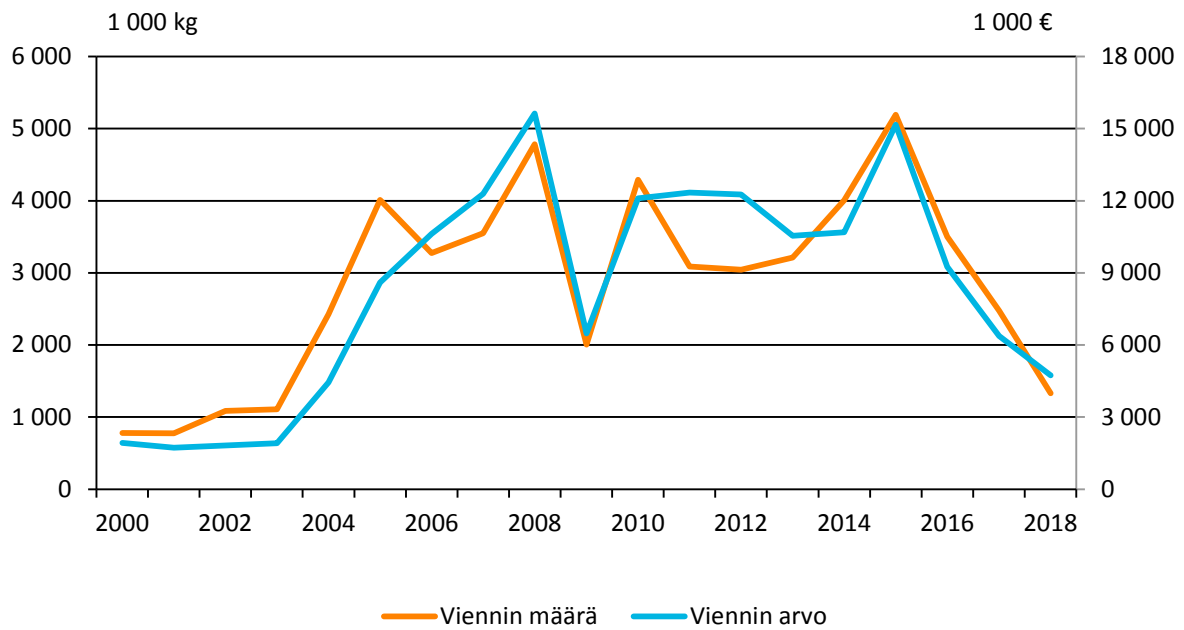
Kiina on maailman suurin vientiin menevien kuivattujen sienten ja bambun tuottaja. Vuonna 2015 Kiinasta vietiin lähes 12,2 miljoonaa tonnia kuivattuja sieniä (pois lukien herkkusienet), ja viennin arvo oli 1,9 miljardia euroa. Tämä oli liki 89 prosenttia koko maailman viennin arvosta (FAO 2018). Bambun vienti saavutti vuonna 2015 uuden huippunsa, kun Kiinasta vietiin bambua 11,8 miljoonaa tonnia, jonka arvo oli liki 64 miljoonaa. Tämä oli 88 prosenttia bambun viennin globaalista arvosta. Kiinan luonnontuotteiden tuonnin ja viennin arvon jakautuminen eri tuoteryhmien välillä on esitetty kuvissa 18 ja 19.

### 3.2.2. Suomalaisen luonnontuotteiden vienti Kiinaan ja kasvun mahdollisuudet

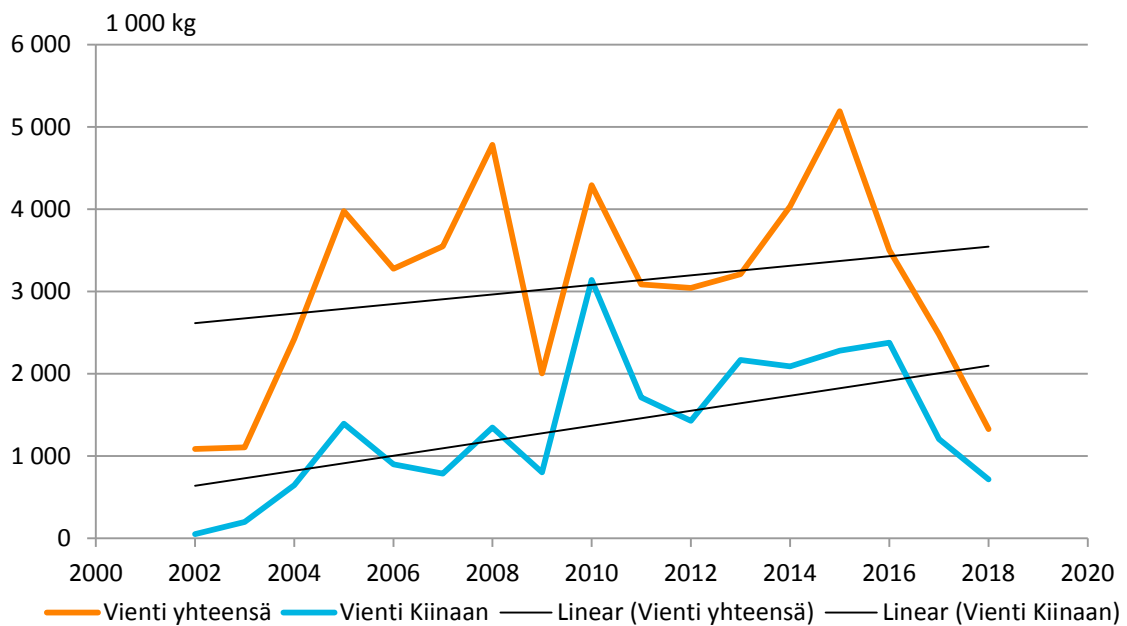
Puolukka ja mustikka ovat Suomen tärkeimpiä vientiin meneviä luonnontuotteita. Satovaihtelun vuoksi vientimäärät vaihtelevat vuosittain merkittävästi. Tullin ulkomaankauppatilaston mukaan vuoden 2018 aikana tuoreena viedyn mustikan määrä oli vain 200 kilogrammaa (kuva 20). Tuorepuolukan vienti oli vain muutamia kiloja. Jäädetyt mustikan vienti oli 1,3 miljoonaa kilogrammaa (kuva 21) ja viennin pääasiallinen arvo syntyi siten jäädetyllä mustikalla (4,7 M€). Viennin merkittävimmät kohdemaat ovat Kiina ja Ruotsi (Työ- ja elinkeinoministeriö 2019). Kiinan osuus vuoden 2018 viennistä oli noin 0,7 miljoonaa kilogrammaa (54 prosenttia) ja Ruotsin osuus noin 0,5 miljoonaa kilogrammaa (38 prosenttia). Kiinaan viedyn jäädetyt mustikan määrä on vaihdellut viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana merkittävästi sadon mukaan, mutta trendi on ollut keskimäärin hienoisessa nousussa (kuva 22). Tuontimäärä Suomeen on lähes samansuuruinen kuin vientimäärä, ja tuonnin arvo on noin 3,8 miljoonaa euroa. Suurin osuus tuonnista, noin 75 prosenttia, on Ruotsista.



**Kuva 20.** Tuoreiden luonnonmarjojen sekä tuoreiden ja jäädetyt sienten vienti Suomesta 2011–2018. Lähde: Marsi (2018).



**Kuva 21.** Jäädetyttyjen mustikoiden (ilman sokeria) vienti Suomesta 2000–2018. Lähde: Marsi (2018).



**Kuva 22.** Jäädetyttyjen mustikoiden kokonaisvienti Suomesta sekä vienti Kiinaan vuosina 2002–2018. Lähde: Marsi (2018).

Suomessa on potentiaalia kasvattaa vientiä Kiinaan ja vastata siellä nousevaan luonnontuotteiden kysyntään. Erityisen kannattavaa olisi lisätä jalosteiden vientiä, sillä tällä hetkellä suurin osa luonnontuotteista viedään prosessoimattomina pakasteina. Varsinkin välipalatuotteilla ja alkoholittomilla juomilla voitaisiin vastata Kiinan kysyntään (TEM 2019b).



**Kuva 23.** Tuotteistettuja luonnonantimia. Kuva: Xiaoqian Chen.

Suomalaiset marjatuotteet ovat kiinalaisten kuluttajien näkökulmasta kiinnostavia. Vuonna 2014 innovaatio- ja teknologiakeskus Miktech Oy aloitti yhteistyön Shenzhen Bilberry Industrial Co. Ltd:n kanssa suomalaisten elintarvikkeiden viemiseksi Kiinaan. Pääasiallisena vientituotteena oli Aten Marja-Aitan sokeriton mustikkamehu (kuva 23), joka oli suunnattu korkean tulotason kuluttajille.

### 3.2.3. Pohjois-Karjalan potentiaali Kiinan luonnontuotemarkkinoilla

Pohjois-Karjalassa tuotettujen luonnontuotteiden vienti Kiinaan on toistaiseksi ollut vähäistä, mutta alueella ja sen toimijoilla on siihen potentiaalia. Tällä hetkellä yksi harvoista Kiinaan vientiä suunnittelevista tai kokeilleista yrityksistä on Hermannin Viinitila Oy. Hermannin Viinitila Oy, aputoiminimeltään Nordic Premium Beverages, on Suomen vanhin viinitila ja tuottaa Ilomantsissa muun muassa marjaviinejä ja -liköörejä hyödyntäen luonnonmarjoja kuten mustikkaa ja lakkaa. Yrityksen liikevaihto on ollut kasvussa ja vuonna 2018 se oli lähes 900 000 euroa. Nordic Premium Beveragesin nykyinen lippulaivatuote on mustikkaa sisältävä Arctic Blue Gin, joka on palkittu mm. vuoden 2018 World Spirits Awards -kilpailussa maailman parhaaksi giniksi. Se on suunniteltu vientiä silmällä pitäen ja Kiina on yrityksen mukaan yksi olennaisista ja kiinnostavista vientimaista (Business Joensuu 2018). Tislaamon kapasiteetti on hieman yli miljoona litraa vuodessa, mutta yhtiön tarkoituksena on tehdä lisäinvestointeja kapasiteetin kasvattamiseksi 4–5 miljoonaan litraan (Uusi Suomi 2019).

Pohjois-Karjalassa on mahdollisuuksia paitsi luonnonmarjojen ja -sienten ja niiden jalosteiden, myös erikoisluonnontuotteiden viennin lisäämiseen. Koivun mahlaa tuottava tohmajärveläinen Nordic Koivu Oy on yksi aktiivisimmista toimijoista koko maailman mittakaavassa. Nordic Koivu Oy on ollut toiminnassa vuodesta 1996 ja se on kehittänyt patentoidun mahlankeruumenetelmän, jonka avulla mahla säilyy kaksikin vuotta ilman lisä- ja säilöntäaineita. Lähes kaikki yrityksen tuottama mahla menee vientiin, ja nykyään yhä suurempi osa viennistä suuntautuu Aasian markkinoille. Kiinan

markkinat ovat avautuneet Nordic Koivu Oy:lle vasta viime aikoina. Yritys on vahvasti kasvuhaluinen ja vuonna 2018 sen liikevaihto kasvoikin liki 80 prosenttia 2,2 miljoonaan euroon (Suomen asiakastieto 2020).

Pohjois-Karjalassa on potentiaalia myös viljeltyjen sienten tuotantoon ja vientiin. Kiinassa on kysyntää erityisesti pakurille ja lakkakäävälle, joita hyödynnetään kosmetiikassa, lääkinnällisesti sekä muun muassa lisäravinteissa. Näiden erikoissienten tuotanto on Pohjois-Karjalassa kuitenkin toistaiseksi vähäistä, vaikka alueella on tehty tutkimuksia ja kokeita aiheesta.

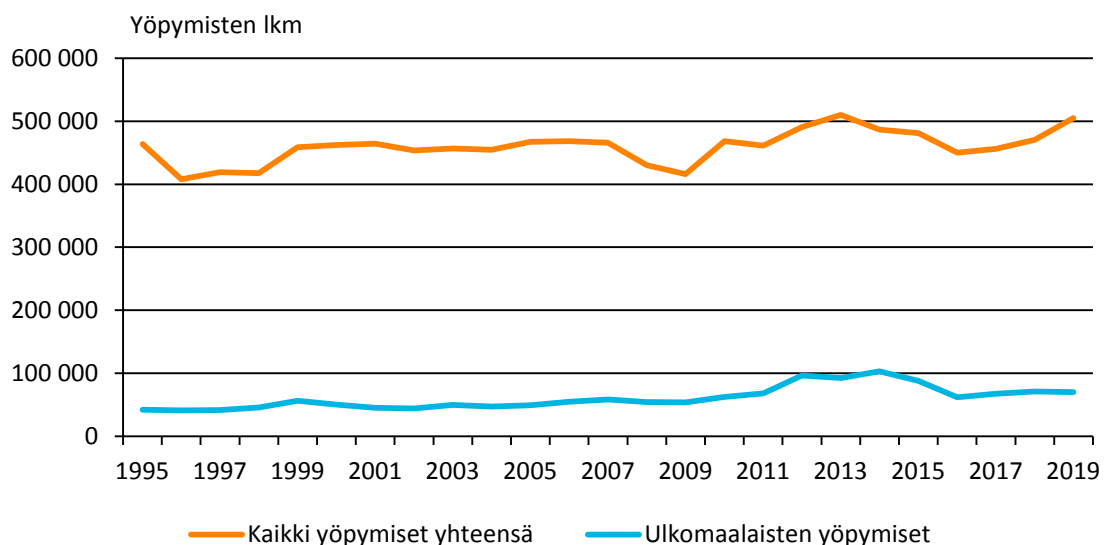
## 4. Luontomatkailu ja siihen liittyvä liiketoiminta

### 4.1. Matkailu Pohjois-Karjalassa

Matkailu on Pohjois-Karjalassa vähäistä verrattuna erityisesti Lappiin tai Etelä-Suomeen. Useimmiten matkailijoiden määrää tilastoidaan yöpymisinä rekisteröidyissä majoitusliikkeissä, joiden markkina-osuus koko maan yöpymisistä oli Pohjois-Karjalassa vuonna 2018 vain 2,1 prosenttia (Visiittori 2019). Majoitustilastoja kerätään kuitenkin vain majoitusliikkeiltä, joilla on vähintään 20 vuodepaikkaa tai sähköpistokkeella varustettua matkailuvainupaikkaa. Näin ollen muun muassa vuokramökissä tai -asunnossa yöpyneet matkailijat eivät näy näissä tilastoissa. Mökkien vuokratyöä on tilastoitu erikseen vuodesta 2018 alkaen, mutta kattavia tilastoja ei ole vielä saatavilla. Ystävien tai tuttavien luona majoittuneet matkailijat eivät näy yöpymistilastoissa ollenkaan.

TAK Rajatutkimuksen (Suomesta poistumassa olevan, ulkomailla asuvan matkailijan haastattelututkimus) mukaan noin 288 000 ulkomailla asuvaa matkailijaa vieraili Pohjois-Karjalassa vuonna 2018 (Visiittori 2019). Näistä matkoista hieman yli puolet kesti vähintään yhden yön yli, ja keskimäärin yksi matka kesti 2,1 yötä. Kaiken kaikkiaan Pohjois-Karjalassa kirjataan vuosittain 400 000–500 000 yöpymistä (kuva 24), joista ulkomaalaisten osuus on noin 50 000–100 000 (10–20 %) (Tilastokeskus 2019). Rekisteröityjen majoitusliikkeiden lisäksi Pohjois-Karjalassa on noin 340 vuokramökkiä, joissa on yhteensä hieman alle 1700 vuodepaikkaa eli keskimäärin viisi vuodepaikkaa mökkiä kohden (Tilastokeskus 2019). Yöpymisiä vuokramökeissä ei ole kuitenkaan tilastoitu maakunnan tasolla: koko maan vuokramökkien käyttöaste vuonna 2018 oli 15 prosenttia, joskin kuukausittaiset vaihtelut olivat suuria. Merkittävä osa matkailijoista yöpyy myös sukulaisten tai tuttavien luona (Visiittori 2019).

Selvästi suurin osa (noin 68 %) Pohjois-Karjalaan saapuvista ulkomaalaisista yöpyjistä saapui Venäjältä, seuraavaksi suosituimman lähtömaan ollessa Saksa (Tilastokeskus 2019). Noin 28 prosenttia matkailijoista oli kotoisin EU-maasta ja loput 3,5 prosenttia muista maista yhteensä. Rekisteröityjen yöpymisten valossa kesäkuukaudet (kesä-elokuu) ovat ehdottomasti suosituimmat ajat vieraillla Pohjois-Karjalassa; talvikuukausista maaliskuu on suosituin. Venäläisistä suuri osa saapui Suomeen tekemään ostoksia, kun taas muista maista saapuvien matka oli usein tyypiltään vapaa-ajan matka.



**Kuva 24.** Yöpymisvuorokaudet Pohjois-Karjalassa 1995–2019. Lähde: Majoitustilasto, Tilastokeskus (2020).

Vuonna 2016 matkailun ydinklusterin toimipaikat eli majoitus-, ravitsemis- ja ohjelmapalvelut Pohjois-Karjalassa työllistivät 1508 henkilöä (htv) ja niiden liikevaihto oli 152 miljoonaa euroa (TEM 2019a). Matkailun ydinklusterin työllisistä noin 200 on yrittäjiä ja loput palkansaajia (Tilastokeskus 2020). Suurin osa ydinklusterin työpaikoista on ravitsemispalveluissa; Pohjois-Karjalassa yli 75 prosenttia. Hieman yli puolet ravitsemispalveluiden työntekijöistä työskentelee ravintoloissa, noin 40 prosenttia ateriapalveluissa ja loput kahviloissa ja baareissa (Tilastokeskus 2020). Majoituslalle Pohjois-Karjalassa työllistyneistä noin 93 prosenttia työskentelee hotelleissa, loput esimerkiksi lomakylissä ja leirintäalueilla. Asuinhuoneistojen vuokraus ei sisälly näihin lukuihin. Työvoiman saatavuus Pohjois-Karjalassa on hyvä: muusta maasta poiketen esimerkiksi työtä hakevia ravintola- ja suurtalous-työntekijöitä sekä tarjoilijoita on alueella ylitarjontaa auki oleviin työpaikkoihin nähden (TEM 2019a).

## 4.2. Kiinalaiset matkailijat Suomessa ja Pohjois-Karjalassa

Vuonna 2018 ulkomaalaiset tekivät koko Suomeen yhteensä noin 8,5 miljoonaa matkaa, joista kiinalaisten osuus oli noin 454 000 matkaa (5,3 %). Viime vuosina kiinalaisten matkailijoiden määrässä on ollut kasvua – 5 prosenttia vuodesta 2017 vuoteen 2018 ja jopa yli 60 prosenttia vuodesta 2016 vuoteen 2017 (VisitFinland 2019). Kiinalaiset matkailijat suuntaavat Suomessa tavallisesti pääkaupunkiseudulle tai Lappiin, harvemmin Järvi-Suomeen (VisitFinland 2019). Suomeen on Kiinasta Pohjoismaiden parhaat lentoyhteydet, ja Helsinkiin saapuu suoria lentoja jopa kahdeksasta kiinalaisesta kaupungista (The Nordics 2018).

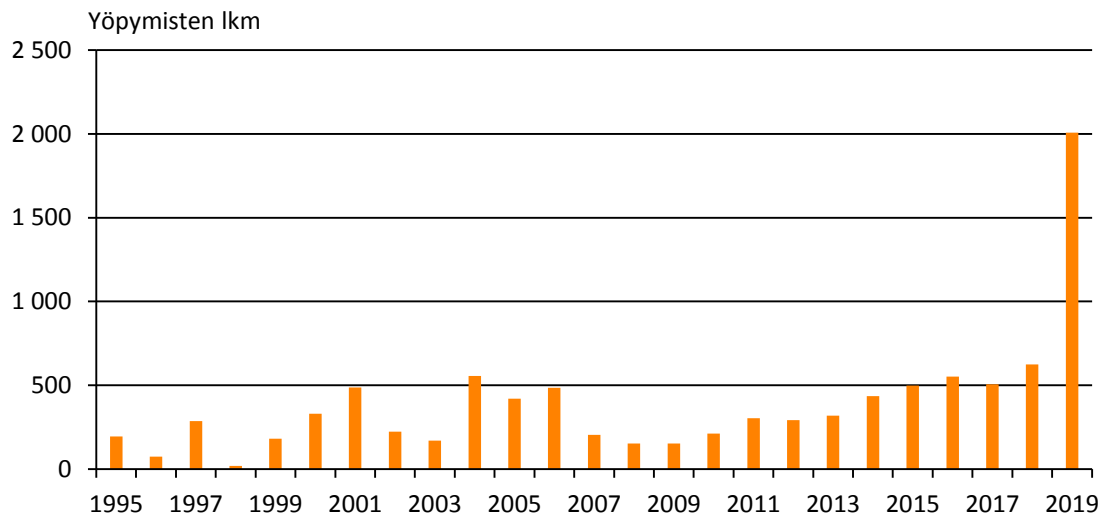
Noin puolet Suomeen saapuvista kiinalaisista käyttää matkatoimistoa apuna matkan varauksessa tai ostaa matkapaketin – osuus on suurin japanilaisten jälkeen (VisitFinland 2019). Alle 20 prosenttia kiinalaisista matkustaa vain Suomeen, mutta noin 60 prosentille kiinalaisista matkailijoista Suomi on matkan pääkohde (VisitFinland 2019). Kiinalaisista 65 prosenttia on Suomessa lomamatkalla, loput pääsääntöisesti kauttakulku- tai työmatkalla tai muusta syystä. Pelkkiä vaihtomatrustajia ei kuitenkaan tilastoida. Suomeen tulevat kiinalaiset vierailevat maassa tyypillisesti ensimmäistä kertaa (68 % ensikertalaisia vuonna 2018). Suomeen tulevista kiinalaisista matkailijoista suurin osa, 37 prosenttia vuonna 2018, on kotoisin Hong Kongista ja Etelä-Kiinasta. Runsaasti matkailijoita Suomeen tulee myös Pekingistä ja Pohjois-Kiinasta (23 %) sekä Shanghaista ja Itä-Kiinasta (22 %) (VisitFinland 2019).

Kiinalaiset ovat tärkeä matkailijaryhmä myös siksi, että he käyttävät kaikista ulkomaalaisista matkailijoista eniten rahaa matkaa kohden (VisitFinland 2019). Kun keskiarvo kaikkien matkailijoiden kesken oli vuonna 2018 alle 400 euroa, kiinalaiset käyttivät matkaansa hieman yli 900 euroa. Luvut sisältävät ennakkokulut eli esimerkiksi lähtömaassa maksetut majoitukset ja pääsyliput. Kiinalaisten Suomessa käyttämä kokonaisrahasumma (vuonna 2018 yhteensä 413 miljoonaa euroa) on toiseksi suurin venäläisten matkailijoiden jälkeen. Kiinalaiset käyttävät runsaasti rahaa luonnollisesti ennakkokuluihin, mutta myös majoittumiseen ja erityisesti ostoksiin.

Kiinalaisista matkailijoista noin puolet viipyy Suomessa pidempään kuin yhden yön. Vuonna 2018 liki 20 prosenttia oli Suomessa päivämatkalla (30 % vuonna 2017) (VisitFinland 2019). Viipymä keskimäärin oli kiinalaisilla lomamatkailijoilla 2,5 yötä ja kaikilla kiinalaisilla matkailijoilla 4,9 yötä vuonna 2018. Kiinalaisia saapuu Suomeen selvästi eniten kesäkuukausina (kesä-elokuu); talvikuukausista suosituimpia ovat helmikuu ja joulukuu (VisitFinland 2019).

Pohjois-Karjalaan saapuvien kiinalaisten matkailijoiden määrä on vielä suhteellisen vähäinen. Se on kuitenkin ollut viime vuosikymmenen aikana kasvussa, ja vuonna 2018 kiinalaisille (sisältäen Hong Kongista saapuneet) kirjattiin 600 yöpymistä Pohjois-Karjalassa (kuva 25). Kiinalaisten osuus kaikkien ulkomaalaisten yöpymisistä Pohjois-Karjalassa on viimeisen kymmenen vuoden aikana vaihdellut, mutta ollut keskimäärin 0,5 prosenttia vuosina 2009–2018. Vuosi 2019 oli poikkeus, sillä kiinalaisten matkailijoiden virta Pohjois-Karjalaan kasvoi merkittävästi, yhteensä 2007 yöpymisvuorokauteen (Ti-

lastokeskus 2020). Kasvu johtuu pääosin kiinalaisista koulutusmatkailijaryhmistä, jotka osallistuivat erilaisiin leirikouluihin Pohjois-Karjalan alueella. Esimerkiksi Pohjois-Karjalan koulutuksellinen klusteri Global Education Park Finland järjesti elokuussa viikon mittaisen leirikoulun, jossa 14–17-vuotiaat pekingiläiset oppilaat tutustuivat Pohjois-Karjalaan ja suomalaisiin ikätovereihinsa. Liki 200 kiinalaista oppilasta opettajineen toivat maakuntaan noin 1400 yöpymisvuorokautta.



**Kuva 25.** Kiinalaisten matkailijoiden yöpymisvuorokaudet Pohjois-Karjalassa 1995–2019. Lähde: Majoitustilasto, Tilastokeskus (2020).

Itäisen Järvi-Suomen maakunnat (Etelä- ja Pohjois-Karjala, Etelä- ja Pohjois-Savo) niin kutsutun Lakeland -brändin alla ovat viime vuosina pyrkineet nostamaan profiiliaan matkakohteena ja keskittyneet erityisesti myös kiinalaisten matkailijoiden houkuttelemiseen alueelle. Alue oli ainoana pohjoiseurooppalaisena kohteena mukana vuoden 2018 EU–Kiina -matkailumarkkinointiyhteistyössä (Business Finland 2018). Pohjois-Karjalan matkailuyrittäjät kokevat, että kiinalaismatkailijat ovat tulevaisuudessa tärkeä asiakasryhmä ja että Lakeland-alueella on potentiaalia kilpailla matkailualueena Lapin kanssa (Nurmiainen 2018). Yrittäjät kuitenkin kokevat tarvitsevansa lisäosaamista erityisesti saavutettavuuden ja markkinoinnin parantamiseksi. Lisätietoa tarvitaan myös tuotteiden kohdentamisesta ja kiinalaisesta tapakulttuurista.

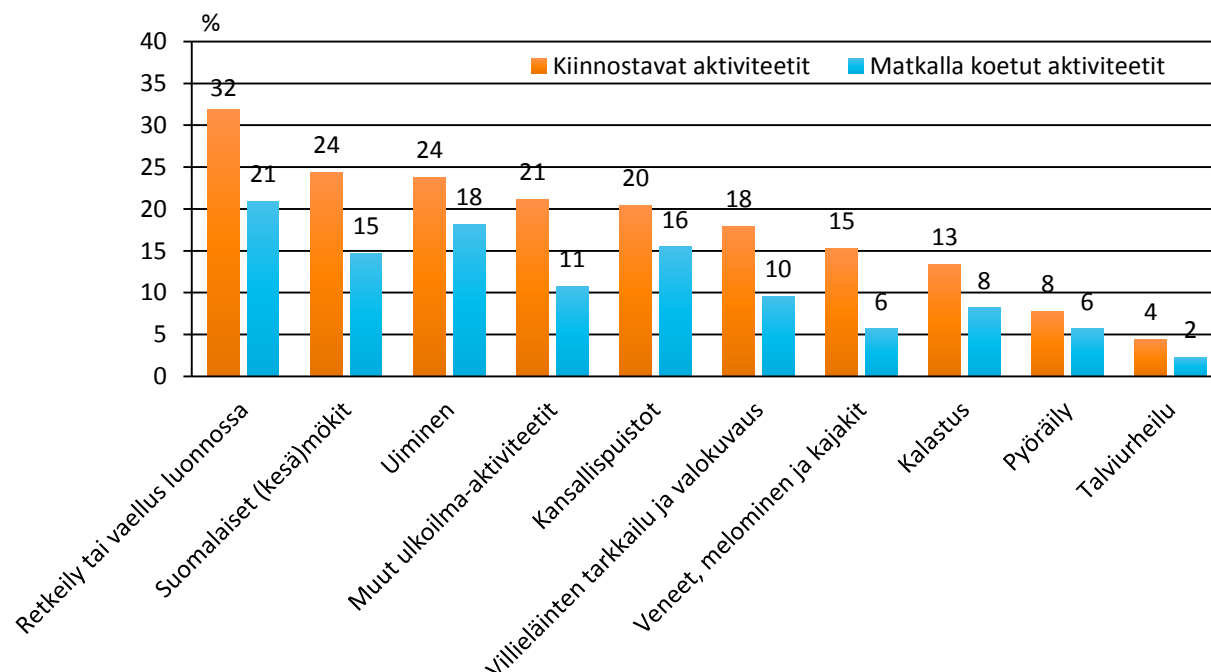
### 4.3. Luontomatkailu Pohjois-Karjalassa

Pohjois-Karjalan alueella on potentiaalia vastata kasvavaan luontomatkailun kysyntään. Vuonna 2018 noin joka viides Pohjois-Karjalassa vieraillut ulkomaalainen matkailija retkeili tai vaelsi luonnossa matkansa aikana ja 15,5 prosenttia vieraili kansallispuistossa (Visiittori 2019). Monet muutkin luontoaiheiset aktiviteetit koettiin kiinnostavina ulkomaalaisten matkailijoiden keskuudessa (kuva 26). Pohjois-Karjalan matkailun teema- ja toimenpideohjelmassa 2014–2020 todetaan, että maakunnan matkailun yhteisessä imagoviestinnässä painotetaan muun muassa Kolin ainutlaatuista aluetta, Pohjois-Karjalan kiehtovaa kulttuuria ja luontoa sekä maakunnan tapahtumamyönteisyyttä (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto 2014). Luontomatkailu onkin alueelle jo nyt tärkeä vetovoimatekijä, sillä Pohjois-Karjalassa on kolme kansallispuistoa ja hyvät yhteydet Itä-Suomen muihin kansallispuistoihin. Maakunnan pinta-alasta myös liki 90 prosenttia on metsiä (Valtion ympäristöhallinto 2018).

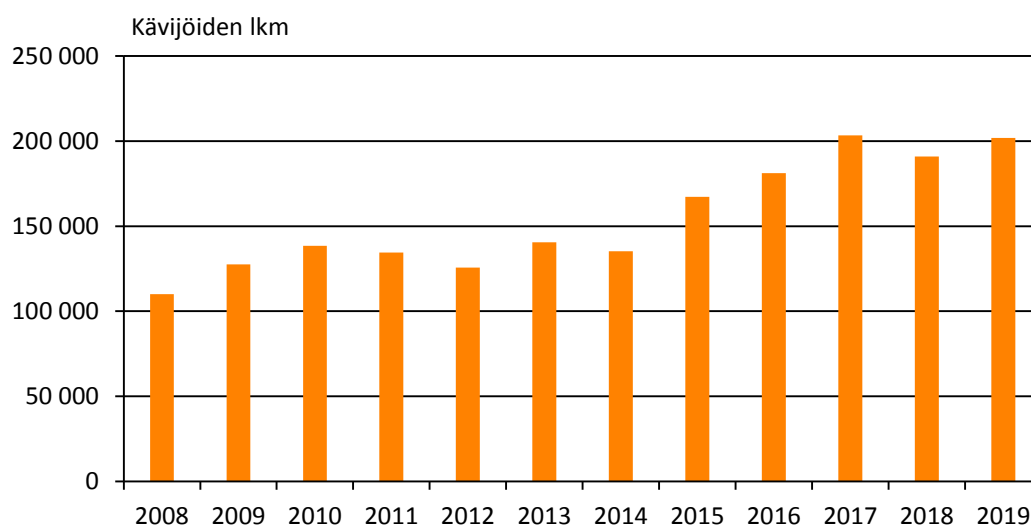
Pohjois-Karjalan suosituimmassa kansallispuistossa Kolilla kävi vuonna 2019 yhteensä 201 800 retkeilijää, mikä oli 6 prosenttia kaikista Suomen kansallispuistoihin tehdyistä retkistä (Metsähallitus 2020a). Kävijämäärän perusteella Kolia suosituimpia kansallispuistoja Suomessa ovat vain Pallas–



Yllästunturin ja Urho Kekkosen kansallispuistot Lapissa sekä Etelä-Suomen Nuuksio. Koli on ympäri-vuotisesti suosittu kohde luontomatkailulle, ja alueella on myös kattavasti muita palveluja hotellista kylpylään ja ravintoloihin. Muiden Pohjois-Karjalan kansallispuistojen kävijämäärät olivat selvästi pie-nempiä: Patvinsuolla 16 600 kävijää ja Petkeljärvellä lähes 20 000 kävijää. Valtion retkeilyalueella Ruunaalla kävi liki 80 000 vierailijaa. Kävijämäärät Kolilla ovat olleet selvässä kasvussa vuodesta 2008, jolloin kansallispuistossa vieraili noin 110 000 henkilöä (kuva 27). Patvinsuon ja Petkeljärven kansal-lispuistojen kävijämäärät ovat sen sijaan pysyneet melko vakiintuneina viimeisen kymmenen vuoden aikana.



**Kuva 26.** Ulkomaalaisia matkailijoita kiinnostavat ja heidän matkallaan kokemansa luontoaktiviteetit Pohjois-Karjalassa 2018. Lähde: Visiittori (2019).



**Kuva 27.** Kolin kansallispuiston kävijämäärät 2008–2019. Lähde: Metsähallitus (2020a).

Kolin vaikutus paikallistalouteen on merkittävä: Metsähallitus on arvioinut kansallispuiston kokonaistulovaikutusten olleen vuonna 2019 liki 20 miljoonaa euroa (Metsähallitus 2020b). Kolin kansallispuiston kokonaistulo-vaikutus oli 150 henkilötyövuotta. Lisäinvestointejakin on suunnitteilla runsaasti. Kolin kävijämäärien kasvua kuitenkin rajoittaa kriittinen pula parkkipaikoista.

#### 4.4. Kiinalaiset ulkomaanmatkailijat

Kansainvälisesti kiinalaisten ulkomaanmatkailijoiden määrän on ennustettu kasvavan; vuonna 2011 heitä matkusti noin 70 miljoonaa, 2013 jo 98 miljoonaa, vuonna 2017 131 miljoonaa ja vuonna 2020 kiinalaisten ulkomaanmatkailijoiden määräksi on arvioitu 160 miljoonaa (Dichter ym. 2018, Grayling 2016). Kiinan ulkomaan matkailun kasvuun vaikuttavat tekijät näyttävät pysyvän vahvoina. Näihin kuuluvat kasvanut tulotaso ja lisääntynyt kokemus ulkomaan matkoista. Ulkopuolisia matkustamiseen vaikuttavia tekijöitä ovat tiedon lisääntynyt saatavuus, löysentynyt ja helpottunut viisumipolitiikka sekä saavutettavuuden lisääntyminen esimerkiksi parantuneiden lentoyhteyksien kautta. (Dichter ym. 2018).

Ulkomaille matkustavien kiinalaisten tärkeiksi motiiveiksi on tunnistettu maisemien katselu, uuden kokeminen, länsimaisen kulttuurin kokeminen, uudessa paikassa vierailu, omakuvan parantaminen ja henkilösuhteiden vahvistaminen (Hanqin & Lam 1999, Zhang & Peng, 2014). Kiinalaisten matkustusmotiivit ovat kuitenkin olleet muutoksessa ja aiemmin tunnistetut matkustamisen pääsyyt, kuten nähtävyyksien katselu (ks. esim. Leuenhagen Petersen 2009), ovat muuttuneet ja keskittymässä enenevässä määrin rentoutumiseen ja palautumiseen, uuden kokemiseen ja paikalliseen kulttuuriin tutustumiseen (Dichter ym. 2018, Zhang & Peng 2014). Ostosten merkitys matkoilla on myös vähentynyt (Dichter ym. 2018). Kiinalaiset arvostavat matkakohhteessa turvallisuutta, puhdasta luontoa, rauhallista ympäristöä, ilmastoa, kauniita maisemia, erilaista kulttuuria ja historiaa, hyvää hintalaatusuhdetta, perheystävällisiä kohteita sekä laadukkaita ja kiinalaiset huomioon ottavia matkailupalveluita (Cai ym. 2001, Dichter ym. 2018, Keating & Kriz 2008, Kim ym. 2005, Zhang & Peng 2014). Luonnollisesti näiden eri tekijöiden merkitys vaihtelee kohdekohtaisesti.

Nuoremmat kiinalaismatkailijat ovat myös yhä kiinnostuneempia matkustamaan vähemmän tunnettuihin kohteisiin sekä osallistumaan seikkailuhenkisiin aktiviteetteihin. Paikalliset kokemukset ja elämykset ovat myös ottaneet jalansijaa perinteisten ikonisten matkakohhteiden ja nähtävyyksien kustannuksella. (Dichter ym. 2018, Prayag ym. 2015, Sparks & Pan 2009). Tätä suuntaa tukee tieto siitä, että yleisimpiä kiinalaisten matkailijoiden käyttämiä hakutermejä sosiaalisessa mediassa ja foorumeissa ovat muun muassa saarikohhteet, ”foodie” matkat (ruokamatkailu), luonto ja ”tutkimusmatkailu”, hauskanpitoa perheen kanssa sekä ulkoaktiviteetit (Kelly 2019).

Kiinalaisten matkailijoiden profiileissa näkyvät myös laajemmat matkailutrendit, kuten demografiset muutokset. Kiinalaisten nuorten matkailijoiden osuus on ollut kasvussa ja tämä ryhmä tulee olemaan vahva myös tulevaisuudessa. Toisaalta väestön ikääntyessä, ikääntyvien kiinalaismatkailijoiden määrä tulee myös kasvamaan. Esimerkiksi tällä hetkellä 1960- ja 1970-luvuilla syntyneet vastaavat 46 prosentista Kiinan ulkomaan matkoista (GMA 2019). Kiinalaisten joukosta tunnistettiin jo 2010-luvun alkupuolella niin sanottu ”uusien kiinalaisten turistien” ryhmä, jotka olivat tuolloin alle 45-vuotiaita (eli mm. 1960- ja 1970-luvuilla syntyneitä). Tämä ryhmä edustaa hyvätuloisia, jotka etsivät yksilöllisyyttä sekä eksoottisia matkakohhteita sekä omaavat vihreitä arvoja. Kyseinen matkailijaryhmä hallitsee teknologian käytön ja suosivat yksilömatkailua massamatkailun sijaan. (Arlt 2013, CTA & HH Travel 2013, Soutana ym. 2015, Thraenhart ym. 2012). Toisaalta, vaikka yksilömatkailu on lisääntynyt kiinalaisten matkailijoiden keskuudessa, pakettimatkoilla on edelleen suuri merkitys erityisesti iäkkäämpien matkailijoiden keskuudessa (Dichter ym. 2018).

Euroopan matkailukomission tuoreen barometrin mukaan (lokakuu 2019) kiinalaiset matkailijat ovat kiinnostuneet kohteista, jotka säilyttävät alueen luonto- ja kulttuuriperintöä, jotka koetaan turvallisiksi, joissa voi saada makuelämyksiä (gastronomiset kokemukset), ja joissa on kauniita luontomaisemia ja ympäristöjä. Tärkeimpiä syitä matkustaa Eurooppaan ovat ruoka, luonto, historia ja kulttuuri, kaupunkielämä ja kevyet aktiviteetit ("slow adventure"). Erityisesti ruoka ja "fine dining" ovat nousseet vahvasti trendinä kiinalaisten matkailijoiden keskuudessa (Dichter ym. 2018). Tähän ilmiöön linkittyy vahvasti myös mahdollisuus jakaa uusia ruokakokemuksia sosiaalisessa mediassa.

Samat teemat nousevat esille myös VisitFinlandin selvityksissä, joissa todetaan muun muassa luonnon olevan olennainen osa lomakokemusta Suomessa vieraileville kiinalaismatkailijoille. Vuonna 2018 noin 76 prosenttia Suomeen saapuvista kiinalaisista lomamatkailijoista koki luonnon olevan tärkeä vetovoimatekijä, joka vaikutti maan valintaan matkakohteeksi (VisitFinland 2019). Luonto on vetovoimatekijänä kiinalaisille selvästi merkittävin ja vaikuttaa matkakohteen valintaan kaikkien lomamatkailijoiden keskiarvoa (59 %) enemmän. Toisaalta vain kaksi prosenttia kiinalaisista matkailijoista pitää urheilua tai liikuntaa tärkeänä vetovoimatekijänä, joten voidaan todeta, että fyysisesti raskaat luontoaktiviteetit eivät ole kiinalaisille erityisen kiinnostavia. Kuten VisitFinlandin Tarinoita talven ihmemaasta -selvityksessä (2017) kerrotaan, kiinalaiset tulevat lomalleen rentoutumaan, ja heille riittää lyhyt vierailu luonnossa ilman erityistä fyysistä aktiivisuutta tai ponnisteluja.

Kiinalaisten ulkomaanmatkustajien keskuudesta on tunnistettu useita erilaisia kohderyhmiä. Esimerkiksi Dichter ym. (2018) tuovat esille kahdeksan tarpeiltaan ja käyttäytymiseltään erilaista matkailijaryhmää. Näissä on mukana segmenttejä, joiden tarpeisiin voidaan vastata Suomessa ja Pohjois-Karjalassa, esimerkiksi:

- "Reppumatkailija" (backpacker): 20–30-vuotias, matala- tai keskituloinen, ovat kiinnostuneet erityisesti ulkoaktiviteeteista ja paikallisen kulttuurin kokemisesta sekä vähemmän tunnetuissa paikoissa vierailemisesta, hintatietoisia, mutta ovat valmiita käyttämään rahaa paikallisiin aktiviteetteihin
- "Hienostunut matkailija" (sophisticated traveler): keski-ikäinen ja korkeatuloinen, kiinnostunut suunnittelemaan oman uniikin matkakokemuksensa, haluaa uppoutua paikalliseen kulttuuriin, panostaa laatuun (erityisesti ruokaan liittyvissä elämyksissä), kiinnittää vähemmän huomiota hintaan
- "Individualisti" (individualist): 20–30-vuotias, korkeatuloinen, itsetietoinen, haluaa personalisoituja matkaelämyksiä, haluaa olla ensimmäisten joukossa kokemassa uniikkeja ja niche-kohteita, haluaa toimia vaikuttajana ystäviensä suuntaan, etsii korkeatasoista majoitusta ja ruokaelämyksiä

Pasanen & Pesonen (2016) ovat aiempiin tutkimuksiin pohjautuen määrittäneet potentiaalisia kiinalaisia matkailusegmenttejä Järvi-Suomen näkökulmasta. He esittelevät kolme potentiaalista kiinalaismatkailijoiden kohderyhmää: Uudet itsenäiset matkailijat ja puolittain järjestäytyneet matkailijat, Järviluonnosta kiinnostuneet ryhmämatkailijat, ja Elämykselliset luksusmatkailijat (ks. tarkemmat kuvaukset Pasanen & Pesonen 2016). Nämä kohderyhmät soveltuvat kiinnostuksen kohteiltaan osaltaan myös Pohjois-Karjalan luontomatkailun kohderyhmiksi. Pohjois-Karjalassa on useita erilaisia luontokohteita ja -nähtävyyksiä, jotka soveltuvat kiinalaisille kohderyhmille. Luontoympäristöt tarjoavat kauniita maisemia ja ympäristöjä, luonnonrauhaa, erilaisia luontoaktiviteetteja ja muuta ohjattua toimintaa. Luonnonelementtien lisäksi alueella on vahva tarjonta paikalliseen ruokaan, kulttuuriin ja perinteisiin liittyvissä matkailupalveluissa. Näiden pohjalta voidaan suunnitella kohderyhmälle soveltuvia tuotteita vastaamaan heidän tarpeitaan ja kiinnostuksen kohteitaan. Suunnittelussa tulee kuitenkin ottaa huomioon kohderyhmän erityispiirteet; esimerkiksi kiinalaiselle voi riittää rauhoittumiseen 5–10 minuuttia kauniin maiseman katselua.



**Kuva 28.** Pohjois-Karjalan idyllinen luonto tarjoaa oivat mahdollisuudet luontomatkailulle. Kuva: Henna Konu

#### 4.5. Kiinalaiset luontomatkailun kohderyhmänä

Kiinalaisille kulttuurilla ja kulttuurisilla merkityksillä on keskeinen rooli matkakohteessa (Fung 2008, Li 2005), mikä tulee ottaa huomioon kiinalaisille suunnattujen matkailupalveluiden kehittämisessä. Luontomatkailun kehittämisessä taustalla tulee olla kulttuurinen ymmärrys, jotta pystytään tarjoamaan kohderyhmälle heidän tarpeisiinsa vetoavia matkatuotteita ja -palveluita. Luontomatkailun kehittämisen taustalla tulee olla ymmärrystä kiinalaisten luontokäsityksestä, ympäristötietoisuudesta sekä luontomatkailuun liittyvistä tarpeista ja kiinnostuksen kohteista.

Kiinalaisten ajattelutapa eroaa länsimaalaisesta luontokeskeisestä ideaalista, jossa korostetaan luonnon koskemattomuutta ja ihmisten mahdollisimman vähäistä vaikutusta luontoon. Kiinalaiset kokevat ihmisten hyvinvoinnin tärkeämmäksi kuin muokkaamattoman luonnon, mutta toisaalta luonnon, ihmisen ja kosmoksen suhdetta pidetään yhtenäisenä. Kiinalaiseen maailmankuvaan vaikuttavat useat eri opit ja uskonnot, jotka myös määrittävät sitä, millaisia arvoja luontoon liitetään. Tältä pohjalta kiinalaisten luontosuhde rakentuukin pitkälti kulttuuristen merkitysten kautta. Kiinalaiset voivat vierailla tietyissä luontokohteissa erityisesti paikan kulttuurisen merkityksen takia eikä niinkään itse luontoarvon takia. Kiinalaisille kaikki matkakohteina olevat luontomaisemat ovat usein siis kulttuuri-maisemia. (Fountain ym. 2011, Fung 2008, Gan 1988, Harris 2008, Huotari & Seppälä 1999, Li 2005, Xu ym. 2013).

Kiinalaisten ympäristötietoutta ja kiinnostusta ympäristön tilaan on tutkittu jonkin verran. Kiinalaisten ympäristötietoisuus ja asenteet vaihtelevat alueittain, ja ne ovat läheisessä yhteydessä koulutustasoon, sosioekonomiseen statukseen, elinympäristöön ja yleiseen tiedon saavutettavuuteen. Kiinalaisten ympäristötietoisuus on myös lisääntynyt viime aikoina. Tämä näkyy halukkuudessa ottaa ympäristöasiat huomioon kulutuspäätöksissä (Harris 2008). Myös matkailun näkökulmasta viimeaikaiset selvitykset ovat osoittaneet, että kysyntä kestäville matkavaihtoehdoille on kasvussa (Gilchrist 2019).

Länsimaisessa luontomatkailussa ja luontomatkailukohteissa korostetaan usein tieteellistä tietoa luonnosta. Kiinalaiset eivät niinkään ole kiinnostuneita matkustamaan täysin luonnontilassa oleviin kohteisiin, sillä ne koetaan pelottaviksi tai jopa luotaantyöntäviksi. Kiinalaisille luontomatkailua on käytännössä kaikki maaseudulla tapahtuva matkailu, jossa hyödynnetään luonnon resursseja ja erilaisia luonnonnähtävyyksiä. Kiinalaiset luontomatkailukohteet ovatkin usein suuria keskuksia, joissa on hotelleja ja muita matkailupalveluita. Luontokohteissa kiinnostavat erityisesti niihin liittyvät tarinat ja kulttuuriset merkitykset. (Fountain ym. 2011, Fung 2008, Li 2005).

Kiinnostus luontomatkailua ja suojelualueilla vierailuja kohtaan on lisääntynyt kiinalaisten keskuudessa tulotason kasvun ja urbanisaation myötä. Luontokohteissa vierailevat kiinalaiset haluavat esteettisiä kokemuksia ja elämyksiä, valaistumisen kokemuksia, ja nauttia luonnossa olemisesta. Nämä motiivit pohjautuvat kiinalaisten kulttuuriin ja uskontoihin, kuten kungfutselaisuuteen ja taoismiin. Koska Kiinassa luontoa ja luontomaisemia koetaan ja arvostetaan kulttuurisen tiedon kautta, on vaikeaa erottaa matkan pääasiallinen motivaatio. Joka tapauksessa, luontokohteiden kulttuurisilla yhteyksillä on tärkeä rooli kiinalaisille, ja kiinalaisissa luontokohteissa kohteeseen ja paikkaan linkittyvät runot ja kulttuuriperintöön liittyvät tarinat yhdistävät matkailijan kohteeseen tunnetasolla (Fountain ym. 2011, Xu ym. 2013).

Kiinalaisten matkailijoiden luontoon liittämien merkitysten ymmärtäminen on tärkeää, kun luontokohteisiin ja suojelualueisiin liittyvää tietoa tuodaan esille. Tieteellisen tiedon sijaan tai sen ohella tulee tuoda esille paikkoihin liittyviä tarinoita, henkilöitä ja tapahtumia. Yhtenä keinona voidaan käyttää elävöittämistä, jonka avulla voidaan mahdollistaa ja tarjota matkailijoille kokemuksia ja elämyksiä luontokohteissa. Elävöittämiseen voidaan linkittää myös luontoon ja vastuullisuuteen liittyviä elementtejä, ja tällä tavoin voidaan myös lisätä matkailijoiden ympäristötietoutta. (Kuo 2002, Orams 1996, Xu ym. 2013).

Konu ym. (2017) esittivät neljä teemaa, jotka on syytä ottaa huomioon kehitettäessä luontomatkailua kiinalaiselle kohderyhmälle Suomessa. Yhtenä teemana on kulttuuriympäristöjen korostaminen, tarinallisuus ja luonnon elävöittäminen. Suomessa on paljon kulttuurimaisemia ja -ympäristöjä, joita voitaisiin hyödyntää paremmin kansainvälisessä matkailussa, muun muassa tuomalla vahvemmin esille tarinallistamisen kautta luontomaisemaan linkittyviä laajempia kulttuurisia merkityksiä. Suomessa on jo olemassa paikkoihin ja luonnonelementteihin pohjautuvia tarinoita, jotka osaltaan pohjautuvat esimerkiksi suomalaiseen muinaisuskoon ja mytologiaan. Elävöittämisessä on tärkeää ymmärtää asiakasta sekä seurata elävöittämisen pääperiaatteita, joita ovat muun muassa merkityksen luominen asiakkaalle tämän tarpeet huomioon ottaen, kokonaisuuden välittäminen sekä asiakkaan osallistaminen oppimaan ja kokeilemaan uusia asioita (ks. esim. Moscardo ym. 2007).

Toisena teemana luontomatkailun kehittämisessä Konu ym. (2017) mainitsevat rentoutumisen ja hyvinvoinnin yhdistettynä puhtaaseen luontoon. Tämä linkittyy vahvasti esille nousseisiin kiinalaisten matkustusmotiveihin, kuten rauhan ja kiireettömyyden tavoitteluun. Hiljaisuus on myös noussut yhtenä tärkeimmistä vetovoimatekijöistä kiinalaisten yksilömatkailijoiden keskuudessa, ja erityisesti nuoret kiinalaiset matkailijat halusivat matkustaa Pohjoismaihin juuri luonnon ja hiljaisuuden takia (VisitFinland 2015). Rauhaa ja kiireettömyyttä voidaan tarjota kiinalaisille matkailijoille muun muassa hiljaisuus- ja hyvinvointimatkailun kautta, sillä näiden palveluiden tavoitteena on tarjota asiakkaalle mahdollisuus hiljentyä, rauhoittua ja päästää irti arjen melusta ja kiireestä. Hiljaisuusmatkailu tulee nähdä kokonaisvaltaisesti eli tietyn äänimaailman lisäksi tuotteessa tulee panostaa muun muassa yksilölliseen ja laadukkaaseen palveluun, paikalliseen ruokaan, vastuullisuuteen sekä esteettiseen ympäristöön (Hiljaisuusmatkailu – Silence Travel, Raikisto 2014). Hiljaisuusmatkailutuote voi sisältää erilaisia luontoaktiviteetteja, mutta hiljaisuuden sisällyttäminen läpi leikkaavana teemana tapahtuu erilaisten tarinoiden, meditatiivisten aktiviteettien ja miellyttävän ympäristön avulla. Asiakkaalle tulee antaa myös tarpeeksi tilaa ja aikaa nauttia tarinoista ja hetkessä olemisesta sekä toisaalta myös

mahdollisuus jakaa tuntemuksiaan muiden kanssa. Luonnon kokeminen kaikilla aisteilla ja erityisesti hiljaisuuden äänien kuuntelu koettiin virkistäväksi ja voimaannuttavaksi kokemukseksi kiinalaisten matkailijoiden keskuudessa, mikä ilmeni Pohjois-Karjalassa testatun hiljaisuusmatkailutuotteen testauksen aikana. (Komppula ym. 2017.) Pohjois-Karjalan matkailuyrittäjien hiljaisuusmatkailuverkosto onkin toiminut yhtenä edelläkävijänä Suomessa hiljaisuuden tuotteistamisessa.

Kolmantena kehitettävänä osa-alueena Konu ym. (2017) nostavat esille eläinten katselun ja kuuntelun sekä eläimiin liittyvät kulttuuriset piirteet. On kuitenkin muistettava, että kiinalaisilla on erilainen suhtautuminen eläimiin ja luontoon kuin länsimaalaisilla ja luonto sekä luonnon eläimet voidaan kokea pelottavina. Kiinalaiset ovat kuitenkin kiinnostuneita luonnonilmiöihin ja eläimiin liittyvistä uskomuksista. Kiinalaisten kokemuksiin ja elämyksiin vaikuttaa myös taikausko, ja he esimerkiksi uskovat, että saimaannorpan näkeminen tuo kiinalaisperheelle onnea ja varmistaa poikalapsen saamisen (Tanskanen 2015). Näiltä osin luontomatkailutuotteisiin voitaisiin ammentaa sisältöä esimerkiksi suomalaisessa muinaisuskosta ja tarinoista, joissa kerrotaan eläinten merkityksestä osana ihmisten elämää ja uskomuksia.

Neljäntenä kehittämiskohteena Konu ym. (2017) korostavat verkostoitumisen merkitystä ja oikeiden markkinointitoimenpiteiden ja jakelukanavien tärkeyttä. Tämä on alati muuttuva osa-alue teknologian kehittyessä ja erilaisten kanavien suosion vaihdellessa eri kohderyhmien keskuudessa. Kiinalaisille markkinoinnissa erityisen toimivia työkaluja ovat sähköiset markkinointikanavat ja kiinalainen sosiaalinen media. Markkinoinnissa tehokas keino on myös hyödyntää kohderyhmälle tärkeitä ja oikeissa kanavissa esillä olevia kiinalaisia julkisuuden henkilöitä tai mielipidevaikuttajia. Kaikkein tehokkainta markkinointia on kuitenkin tarjota asiakkaille korkeatasoista palvelua ja odotuksia ylittäviä elämyksiä, joista kerrotaan eteenpäin ystäville ja sukulaisille. (Pasanen & Pesonen 2016, Rayner 2016.)

## 4.6. Pohjois-Karjalan potentiaali matkakohteena Kiinan markkinoilla

Pohjois-Karjala alueena on aktiivisesti pyrkinyt kehittämään potentiaaliaan matkakohteena niin Kiinan kuin muillakin ulkomaanmarkkinoilla. Maakunnan tasolla muun muassa luonto- ja kulttuurimatkailun kehittäminen sekä kansainvälisen kilpailukyvyyn ja tuotetarjonnan vahvistaminen on nostettu keskeisiksi kehittämistavoitteiksi (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto 2019). Kehittämiskohteisiin on kirjattu myös vastuullisen matkailuliiketoiminnan kehittäminen. Matkailun kehittäminen näkyy myös uuden Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 2040 luonnoksessa, jossa esimerkiksi reittien osalta painotuksia on tehty matkailun kannalta vetovoimaisiin ulkoilu-, vesiretkely- ja kelkkailureitteihin (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto 2020a).

Käynnissä on lukuisia toimenpiteitä alueen brändin vahvistamiseksi ja yöpymisvuorokausien lisäämiseksi tulevaisuudessa. VisitKarelian kasvustrategian 2020–2030 tavoitteena on nostaa alueen yöpymisvuorokausien määrä miljoonaan strategiakauden aikana (ks. VisitKarelia 2020). Tavoitteen saavuttamiseksi strategiassa on määritelty neljä sisällöllistä ohjelmaa, joiden ympärille VisitKarelian toiminta rakentuu. Nämä neljä ohjelmaa ovat 1) kärkeviestien ja -tuotesisältöjen kaupallistaminen ja markkinointi, 2) kaikki digiin ja tiedolla johtaminen, 3) kestävä matkakohteen kehitys, sekä 4) kasvua, ammattimaisuutta ja uusia yrityksiä. VisitKarelialla on meneillään VisitKarelia Destination -hanke, jonka yhtenä tavoitteena on lisätä alueen kysyntää Aasian markkinoilla. Hankkeen puitteissa organisaatioon on myös palkattu kiinalainen asiantuntija.

Maakunnan alueella on meneillään useita matkailun kehittämishankkeita, jotka tähtäävät muun muassa matkailurakenteiden kehittämiseen ja matkailuinvestointien houkuttelemiseen alueelle. Kontiolahdessa kunnan kehittämis-yhtiö Kontionloikka Oy on pyrkinyt edistämään alueen matkailutoimintaa ja keskittynyt esimerkiksi Kontiorannan entisen varuskunta-alueen kehittämiseen. Alueella on tehty brändin edistämistyötä yhteistyössä kansainvälisten, muun muassa kiinalaisten,

asiantuntijoiden kanssa. Toiminnassa on vuoden 2020 loppuun myös Kontiolahti Ecological Sport Resort -hanke, jonka tavoitteena on lanseerata alue yhdeksi maailman vastuullisimmista ja ekologisimmista (liikunta)matkakohteista. Hankkeen aikana pyritään sitouttamaan yhteistyötoimijoita ja houkuttelemaan investointeja sekä toteuttamaan kokeiluja. Tämä tapahtuu syksyllä 2019 lanseeratun yhteistyöbrändin, Arctic Blue Resortin, alla (<https://arcticblueresort.com/fi.html>). Suunnitelmaa täydentää alueen välittömässä läheisyydessä jo toimiva Kontiolahden ampumahiihtostadion, jossa järjestettävät kansainväliset kilpailut houkuttelevat alueelle ulkomaalaisia vierailijoita.

Myös Kolin kansallispuiston alueen brändiä, palveluja ja vetovoimaa on tarkoitus kehittää jatkossa. Heti kansallispuiston ulkopuolelle on suunnitteilla luontomatkailu- ja kulttuurikeskus Koli Cultura, josta on tarkoitus rakentaa kestävän kehityksen mukaisen, vastuullisen luonto- ja kulttuurimatkailun suunnannäyttäjän. Kestävyys avaintemana näkyy Koli Culturassa kaikissa toiminnoissa, muun muassa arkkitehtuurissa, energiassa, maisemavaikutusten huomioon ottamisessa ja liikenteessä (Salminen ym. 2019). Keskusten yhteyteen suunnitellaan esimerkiksi omaa bioenergiailaitosta. Kansainvälisyys on keskeinen osa Koli Culturin suunnittelua; tarkoitus on houkutella alueelle erityisesti myös kansainvälisiä matkailijoita. Koli Cultura pystyykin vastaamaan myös high end -matkailijoiden tarpeisiin tarjoamalla kokonaisvaltaisia, aitoja elämyksiä. Kansallispuiston mahdollistamien luontoelämysten lisäksi matkailijoille esitellään esimerkiksi lähiruokaa, ainutlaatuisia luonnonmukaista designia ja paikallisia tuotteita. Toiminnoissa otetaan huomioon paitsi ympäristön kestävyys, myös sosiaalisen kestävyysaspektit. Toiminnan tueksi suunnitellaan mm. ympäristösertifikaattien hankintaa kohteelle. Tällä hetkellä Koli Cultura -keskus on suunnitteluvaiheessa ja sille haetaan investointeja (Napa-Koli Oy 2019). Suunnitellut kokonaisinvestoinnit ovat yli 100 miljoonaa euroa. Keskusten tavoitteet kytkeytyvät matkailun globaaleihin megatrendeihin ja vastaavat myös kiinalaisten matkailijoiden kysyntään. Kansainvälisiä matkailijoita kiinnostavat hiljaisuus, puhtaus, luonnollisuus ja aitous tulevat olemaan Kolin valtteja myös tulevaisuudessa.

Suunnitteilla olevat investoinnit vastaavat hyvin kansainväliseen kysyntään ja kiinnostukseen vastuullista ja korkeatasoista matkailua kohtaan. Näihin linkittyy vahvasti myös uusi luksus, jonka tunnusmerkkeihin kuuluvat mm. ympäristölähtöisyys, persoonallisuus ja palveluiden personointi, korkealuokkaisuus, länsimaisuus ja ainutlaatuiset täsmäpalvelut (Adamsson & Iloranta 2019). Pohjois-Karjalassa on potentiaalia vastata uuden luksuksen kysyntään tuomalla esiin alueen ainutlaatuisia kulttuuri- ja luontoarvoja, ja paketoimalla niitä toimiviksi, huippulaadukkaiksi palvelutuotteiksi. Palvelutarjonnan kehittämiseksi alueella on alkamassa muun muassa Kalevalan tarinoiniin liittyvä matkailun tuotteistamishanke, jonka tavoitteena on edistää kulttuuriperintöön liittyviä tuotteita ja palveluita (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto 2020b). Aidot kokemukset ja paikallisuus vetoaa myös high-end -matkailijoihin, jotka haluavat tutustua paikallisiin tapoihin, kulttuuriin ja ihmisiin (Adamsson & Iloranta 2019). Lisäksi puhdas ilma, vesi ja luonto ovat suomalaista luksusta, joista myös kiinalaiset luksusmatkailijat ovat kiinnostuneet ja jota kannattaa tuoda esille ohjelmalveluissa.

Vaikka Pohjois-Karjalassa on useita kiinnostavia luontokohteita ja niissä vieraillaan runsaasti, alueen luontomatkailun ohjelmalliset sisällöt eivät ole nousseet 2010-luvun alkupuolella vielä kovin tunnetuiksi (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto 2014). Matkailutuotteiden ohjelmalliset sisällöt ja erilaiset teematuotteet ovat kuitenkin kehittyneet viime vuosina erityisesti aktiivisten yrittäjien ja yritysverkostojen ansiosta; Pohjois-Karjalassa on erinomaisia esimerkkejä innovatiivisista ja menestyneistä matkailutuotteista, jotka rakentuvat luonnonelementtien ympärille. Alueella on esimerkiksi tuotteistettu hiljaisuusmatkailutuotteita ja alueen yksi yritysverkostotuote, ”Slow Down your Pulse”, sai kunniaininnan vuoden 2019 kansallisessa hyvinvointimatkailukilpailussa (Business Finland 2019). Alueen toimijoilla on siis erittäin hyvät edellytykset tarjota laadukkaita

hyvinvointimatkailupalveluita, jotka keskittyvät muun muassa hiljentymiseen, rauhoittumiseen ja hetkessä olemiseen.

Alueen luonto mahdollistaa monenlaisia luontoon ja luonnonresursseihin pohjautuvia matkailutuotteita. Yhtenä esimerkkinä ovat eläinten katseluun ja valokuvaamiseen liittyvät ohjelmapalvelut. Tällaiset ”kerran elämässä” -kokemukset ovat myös tyyppillistä uutta luksusta, joihin olisi mahdollista luontevasti yhdistää esimerkiksi kiinalaisia matkailijoita kiinnostavia eläimiin liittyviä tarinoita ja uskomuksia. Toisaalta tällaista eläintenkatselu- tai wildlife-matkailua on haastavaa järjestää isossa mittakaavassa ja se on voimakkaasti sesonkiluonteista. Palveluntarjoajat kuitenkin odottavat erityisesti kiinalaisten matkailijoiden virran lisääntyvän tulevaisuudessa samalla, kun asiakkaat ovat yhä enemmän tavallisia matkailijoita ammatti- tai harrastekuvaajien sijaan (Järviluoma 2014).

Viime aikoina Suomeen saapuvien, erityisesti aasialaisten koulutusmatkailijoiden määrä on ollut kasvussa, ja leirikouluihin on luontevaa yhdistää myös luontomatkailullisia sisältöjä (Business Finland 2018). Suomeen suuntaavat koulutusmatkailijaryhmät ovat usein kiinnostuneita esimerkiksi neljästä vuodenaikasta ja arktisuudesta sekä Suomen metsistä ja vesistöistä. Pohjois-Karjalassa on lukuisia mahdollisuuksia tällaiselle toiminnalle esimerkiksi Global Education Park -koulutusklusterin kautta, ja leirikoulujen järjestämisestä kiinalaisille koulutusmatkailuryhmille on alueella jo onnistuneita kokemuksia. Alueella on hyvät edellytykset koulutusmatkailuun ja siihen liittyviä palveluita tullaan tarjoamaan myös jatkossa. Tuotteiden toteuttamisessa keskeisessä roolissa on kuitenkin yhteistyö eri koulujen kanssa.

Yhteenvetona voidaan todeta, että Pohjois-Karjala on matkakohteena potentiaalinen Kiinan markkinoilla, sillä alueella on mahdollista tarjota erilaisia tarpeita täyttäviä ja pinnalla oleviin trendeihin linkittyviä matkailupalveluita. Alueelle on myös suunnitteilla lisäinvestointeja sen vetovoiman kehittämiseen ja vastuullisen luontomatkailun lisäämiseen. Pohjois-Karjalan luonto kansallispuistoineen tarjoaa lukuisia mahdollisuuksia turvallisiin, autenttisiin ja kestäväan kehityksen mukaisiin elämyksiin. Kiinalaisia matkailijoita kiinnostavat puhdas luonto, ilma ja vesi tulee paketoita laadukkaiksi, persoonallisiksi matkailutuotteiksi, jotka lisäävät Pohjois-Karjalan ja muun Järvi-Suomen kiinnostavuutta Etelä-Suomen ja Lapin rinnalla.



## 5. Johtopäätökset

Tässä raportissa analysoitiin Pohjois-Karjalan ja Kiinan välistä puutuotteiden ja luonnontuotteiden kauppaa sekä luontomatkailua. Raportissa luotiin kuva nykytilanteesta näillä sektoreilla ja selvitettiin suuntaviivoja, joiden pohjalta metsäbiotalouden yhteistyötä ja liiketoimintaa voidaan kehittää tulevaisuudessa Pohjois-Karjalan ja Kiinan välillä.

Puutuoteteollisuuden tuotteiden vienti Pohjois-Karjalasta Kiinaan on ollut verrattain vähäistä. Puutuotteiden vientiä ei tilastoida maakunnittain, mutta merkittävää vientiä Kiinaan ei ole tunnistettu. Neljää teollisuussahaa ja yhtä koivuvaneritehdasta lukuun ottamatta pohjoiskarjalaiset puutuotealan toimijat ovat pieniä, jolloin resurssit hakea tietoa tai suunnata vientiä Kiinan isoille markkinoille ovat tyypillisesti rajalliset. Pohjois-Karjalassa erityisesti tutkimus- ja koulutusosaaminen muun muassa puurakentamisen arvoketjujen kehittämisessä mahdollistaisi yhteistyön lisäämistä.

Lukuun ottamatta pakastettujen marjojen vientiä, luonnontuotteiden vienti Pohjois-Karjalasta Kiinaan on vähäistä. Marjatuotteiden viennin kasvun jatkuminen on mahdollista ainakin raaka-ainevarannon osalta. Vientiin menevien tuotteiden jalostusasteen nosto on jo kauan tunnistettu alalla kehittämistarpeeksi. Ruokasienten vienti Kiinaan on haastavaa, sillä Kiinassa tuotetaan ja kerätään huomattavat määrät ruokasieniä, ja niiden tuottamisella on pitkät perinteet. Joidenkin muiden tuotteiden osalta mahdollisuuksia kasvattaa vientiä on olemassa ja joillekin tuotteille markkinat ovatkin avautumassa. Esimerkiksi suomalaisilla erikoissienillä (esim. pakuri ja lakkakääpä) ja niiden korkealaatuisilla jalosteilla on hyvät näkymät. Juomateollisuuden, erityisesti koivunmahlan, näkymät ovat hyvät.

Pohjois-Karjalaan saapuvien kiinalaisten matkailijoiden määrä on ollut vähäinen. Luontomatkailulla on kuitenkin Pohjois-Karjalassa suuri potentiaali, sillä maakunnassa on kulttuurihistoriallisesti kiinnostavia luontokohteita, mikä on kiinalaisille matkailijoille olennaisempaa kuin ”pelkkä” luonto. Maakunnassa on suunnitteilla suuria investointeja kestävän matkailun ja alueen vetovoiman lisäämiseksi. Kiinalaisten koulutusmatkailu, johon saa luontevasti yhdistettyä luontomatkailusäilytystä, on lisääntynyt. Matkailun, kuten muunkin kehittämisen näkökulmasta, toimialojen rajat ylittävä yhteistyö mahdollistaa radikaalin uudistumisen ja luo synergiaetuja. Luonnonresurssien käyttöön liittyy erilaisia ris-tiriitoja, joihin yhteistyö tuottaa ratkaisuja ja edesauttaa uuden liiketoiminnan kehittymistä. Matkailun ja puutuote- tai rakennusalojen välille voi löytyä uusia muotoja esimerkiksi matkakohteiden puurakentamisratkaisujen kehityksestä tai puurakentamisosaamisen ja -kohteiden hyödyntämisestä matkailun vetovoimatekijöinä.

## Viitteet

- Adamsson, K. & Iloranta, R. 2019. Mitä on suomalainen luksusmatkailu? Business Finland/Visit Finland. [https://www.businessfinland.fi/globalassets/julkaisut/visit-finland/vfluksusmatkailuesite\\_final.pdf](https://www.businessfinland.fi/globalassets/julkaisut/visit-finland/vfluksusmatkailuesite_final.pdf)
- Ando, S., Arima, T., Bogaki, K., Hasegawa, H., Hoyano, A., & Ikaga, T. 2005. Architecture for a sustainable future. Tokyo, Japan: Architectural Institute of Japan.
- Arlt, G. W. 2013. The second wave of Chinese outbound tourism. *Tourism Planning & Development* 10(2): 126–133.
- Biotalous.fi 2019. Suomen biotalousstrategia. Kestävää kasvua biotaloudesta. 30 s. [https://www.biotalous.fi/wp-content/uploads/2015/01/Suomen\\_biotalousstrategia\\_2014.pdf](https://www.biotalous.fi/wp-content/uploads/2015/01/Suomen_biotalousstrategia_2014.pdf)
- Business Finland. 2018. Mitä on koulutusmatkailu? Opas. [https://www.businessfinland.fi/4a976b/globalassets/finnish-customers/02-build-your-network/visit-finland/vf\\_educational\\_travel\\_148x210\\_fin\\_v3\\_low.pdf](https://www.businessfinland.fi/4a976b/globalassets/finnish-customers/02-build-your-network/visit-finland/vf_educational_travel_148x210_fin_v3_low.pdf)
- Business Joensuu. 2018. Nordic Premium Beverages: Arktisia viinejä Ilomantsista. <https://www.businessjoensuu.fi/ajankohtaista/nordic-premium-beverages-maailmanluokan-ginia-ja-arktisia-viineja-ilomantsista/>
- BusinessFinland. 2019a. Mitä on suomalainen luksus? Tutkimusraportti. <https://www.businessfinland.fi/4a3e09/globalassets/julkaisut/visit-finland/tutkimukset/2019/visit-finland---red-note--suomalainen-luksus-raportti-2019.pdf>
- BusinessFinland. 2019b. Wellneing EDEN in Finland. <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/matkailun-edistaminen/tuotekehitys-ja-teemat/hyvinvointimatkailu/eden/>
- BusinessFinland. 2020. Matkailu Kiinasta Suomeen. [https://www.businessfinland.fi/49f25c/globalassets/finnish-customers/02-build-your-network/visit-finland/julkaisut/vf\\_china\\_marketplan2019.pdf](https://www.businessfinland.fi/49f25c/globalassets/finnish-customers/02-build-your-network/visit-finland/julkaisut/vf_china_marketplan2019.pdf)
- Cai, L., Lehto, X. & O’Leary, J. 2001. Profiling the US-bound Chinese travelers by purpose of trip. *Journal of Hospitality Leisure Marketing* 7(9): 3–16.
- China edible fungi association. 2018. <http://hz.cefa.org.cn/2019/12/27/10663.html> (kiinaksi).
- China IRN. 2016. Annual Research and Consultation Report of Panorama Survey and Development Strategy on China Industry. <https://wenku.baidu.com/view/23cbdda564ce0508763231126edb6f1aff007194.html> (kiinaksi).
- CSUS Report. 2014. The Key Technology Path of Modern Wood Structure Building to Green Building Upgrade. *Social Urban Studies* (kiinaksi).
- CTA & HH Travel. 2013. Research report on behavior of high-end tourists indicates traveling patterns of high-end consumers. Kiinaksi. <http://www.travelweekly-china.com/thecustomer-behavior-of-china-high-end-tourism-research-report-shows-the-travel-habits-of-chinese-high-endconsumers/17715>. Englanninkielinen käännös: [www.china-outbound.com](http://www.china-outbound.com)
- Daxue consulting, 2019, <https://daxueconsulting.com/the-chaga-mushroom-market-in-china/>
- Dichter, A., Chen, G., Saxon, S., Yu, J. & Suo, P. 2018. Chinese tourists: Dispelling the myths. An in-depth look at China’s outbound tourist market. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Travel%20Transport%20and%20Logistics/Our%20Insights/Huanying%20to%20the%20new%20Chinese%20traveler/Chinese-tourists-Dispelling-the-myths.ashx>
- Ding, J. & Xia, Y. 2005. *Resource Development & Market* 21(5) (kiinaksi).
- Euroopan komissio 2018. A sustainable Bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment. Updated Bioeconomy Strategy. 107 s. [https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ec\\_bioeconomy\\_strategy\\_2018.pdf#view=fit&page=none](https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ec_bioeconomy_strategy_2018.pdf#view=fit&page=none)
- FAO. 2000. Global Forest Resources Assessment 2000. Food and Agriculture Organisation of the United Nations, Rome. <http://www.fao.org/forestry/fra/86624/en/>
- FAO. 2018. Non-wood forest products in international statistical systems. <http://www.fao.org/3/a-i6731e.pdf>

- Forest Europe 2015. State of Europe's Forests 2015.  
<https://www.foresteurope.org/docs/fullsoef2015.pdf>
- Fountain, J., Espiner, S. & Xie, X. 2011. A cultural framing of nature: Chinese tourists' motivation for, expectations of, and satisfaction with their New Zealand tourist experience. *Tourism Review International* 14: 71–83.
- Fung, M. S. L. 2008. Culture as a Major Determinant in Tourism Development of China. *Current Issues in Tourism* 11(6): 492–513. DOI:10.1080/13683500802475786
- Gan, W. L. 1988. The duties of scenery and heritage sites. Teoksessa W. H. Ding, Y. M. Xu ja Y. X. Lin (toim.): *The Study of Natural Scenery and Heritage Sites* (s. 61–64). Shanghai: Tongji University Press.
- Gilchrist, K. 2019. Chinese tourists increasingly demand sustainable travel alternatives, says Booking.com. <https://www.cnn.com/2019/11/19/bookingcom-chinese-tourists-increasingly-demand-sustainable-tourism.html>
- GMA. 2019. China tourism trend predictions of 2019. <https://www.chinesetouristagency.com/china-tourism-trend-predictions-of-2019/>
- GOSC, General Office of the State Council. 2017. Opinions of the General Office of the State Council on Promoting the Sustainable and Sound Development of the Construction Industry.
- Grayling. 2016. Where to Next? Tourism Trends That Will Drive the Industry in 2016.  
[http://www.grayling.com/gb/insight/where\\_to\\_next\\_tourism\\_trends\\_that\\_will\\_drive\\_the\\_industry\\_in\\_2016](http://www.grayling.com/gb/insight/where_to_next_tourism_trends_that_will_drive_the_industry_in_2016)
- Grénman, M. 2019. In quest of the optimal self: wellness consumption and lifestyle – a superficial marketing fad or a powerful means for transforming and branding oneself? *Turun yliopiston julkaisu*. Sarja E, osa 47.
- Haahtela, T., Hanski, I., Jousilahti, P., Laatikainen, T., Puska, P., Reijula, K., Saarinen, K., Vartiainen, E., Vasankari, T. & Virtanen, S. 2017. Luontoaskel tarttumattomien tulehdustautien torjumiseksi, *Duodecim* 133(1): 19–26.
- Hanqin, Z. & Lam, T. 1999. An analysis of Mainland Chinese visitors' motivations to visit Hong Kong. *Tourism Management* 20(5): 587–594.
- Harris, P. G. 2008. Green or Brown? Environmental Attitudes and Governance in Greater China. *Nature and Culture* 3(2): 151–182. doi:10.3167/nc.2008.030202
- He, M., He, G., Liang, F. & Li, Z. 2019. Development of timber structures in China during recent twenty years. *Building Science*. DOI:10.19701/j.jzjg.2019.19.010
- Heimtun, B., Jóhannesson, G. & Tuulentie, S. 2014. Northern Lights Tourism in Iceland, Norway and Finland. UiT The Arctic University of Norway, Tromsø. 31 s.
- Hiljaisuusmatkailu – Silence Travel. Mitä on hiljaisuusmatkailu? <http://kuulovalkea.fi/mita-on-hiljaisuusmatkailu/>
- Hjalager, A.-M. & Konu, H. 2011. Co-branding and co-creation in wellness tourism: The role of cosmeceuticals. *Journal of Hospitality Marketing and Management* 20 (8): 879–901.
- Horne, P., Hietala, J., Kniivilä, M. & Huovari, J. 2016. Puutuoteteollisuuden vaikutukset Suomessa ja Pohjois-Karjalassa. <https://docplayer.fi/47639885-Puutuoteteollisuuden-vaikutukset-suomessa-ja-pohjois-karjalassa.html>
- Huotari, T.-O. & Seppälä, P. 1999. Kiinan kulttuuri. Otava, Helsinki.
- Iloranta, R. 2019. Luxury tourism service provision - Lessons from the industry. *Tourism Management Perspectives* 32: 1–10.
- Järviuoma, J. 2014. Eläintenkatselumatkailun yritystoiminnan nykytilakartoitus 2012. Kajaanin ammattikorkeakoulun julkaisusarja B: Raportteja ja selvityksiä 24.  
[https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/74420/Wildlifetourism\\_2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/74420/Wildlifetourism_2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Keating, B. & Kriz, A. 2008. Outbound tourism from China: Literature review and research agenda. *Journal of Hospitality and Tourism Management* 15(1): 31–41.
- Kelly, J. 2019. How to delight & attract the new Chinese tourist.  
<https://www.dragonsocial.net/blog/chinese-tourist-marketing-strategy/>

- Kim, S. S., Guo, Y. & Agrusa, J. 2005. Preference and Positioning Analyses of Overseas Destinations by Mainland Chinese Outbound Pleasure Tourists. *Journal of Travel Research* 44: 212–220.
- Kniivilä, M., Hantula, J., Hotanen, J.-P., Hynynen, J., Hänninen, H., Korhonen, K.T., Leppänen, J., Melin, M., Mutanen, A., Määttä, K., Siitonen, J., Viiri, H., Viitala, E.-J. & Viitanen, J. 2020. Metsälain ja metsätuholain muutosten arviointi. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus* 3/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 126 s.
- Komppula, R., Konu, H. & Vikman, N. 2017. Listening to the sounds of silence: forest based wellbeing tourism in Finland. In J. Chen & N. Prebensen (eds.). *Nature Tourism: A Global Perspective*, Routledge.
- Konu, H. 2017. Hyvinvointimatkailu. Teoksessa J. Edelheim & H. Ilola (toim.). *Matkailututkimuksen avainkäsitteet*, LUP – Lapland University Press.
- Konu, H., Tyrväinen, L., Pesonen, J., Tuulentie, S., Pasanen, K. & Tuohino, A. 2017. Uutta liiketoimintaa kestävän luontomatkailun ja virkistyskäytön ympärille – Kirjallisuuskatsaus. *Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja* 45/2017.
- Kuo, I. 2002. The effectiveness of environmental interpretation at resource-sensitive tourism destinations. *International Journal of Tourism Research* 4(2): 87–101.
- Kurttila, M., Pukkala, T. & Miina, J. 2018. Synergies and Trade-Offs in the Production of NWFPs Predicted in Boreal Forests. *Forests* 9, 417.
- Lakka J. & Kouki J. 2009. Patterns of field layer invertebrates in successional stages of managed boreal forest: implications for the declining *Capercaillie Tetrao urogallus* L. population. *Forest Ecology and Management* 257: 600–607. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foreco.2008.09.042>
- Leskinen, L. 2020. Metsäohjelman seuranta: Pohjois-Karjala. <https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/amo-seuranta-pohjois-karjala.pdf>
- Leuenhagen Petersen, S. 2009. Chinese Tourists' Travel Motivations - and Their Resultant Preferred Travel Activities. <https://www.bartleby.com/essay/Chinese-Tourists-Travel-Motivations-and-Their-Resultant-P3V3CJADC38Q>
- Li, Y., Sun, H. and Chen, L. 2017. The blueberry industry of China: the past 10 years and the future. *Acta Hort.* 1180, 531-536. DOI: 10.17660/ActaHortic.2017.1180.75
- Li, Z. 2005. China Aims to Build Energy-Efficient Society in Next Five Years. *China Watch*. <https://www.worldwatch.org/features/chinawatch/stories/20051020-2>
- Lisella, M. 2019. The Unstoppable Trend: Solo Travel Growing and Going Just About Anywhere. <https://www.travelmarketreport.com/articles/The-Unstoppable-Trend-Solo-Travel-Growing-and-Going-Just-About-Anywhere>
- Luo, W., Mineo, K., Matsushita, K., & Kanzaki, M. 2018. Consumer willingness to pay for modern wooden structures: A comparison between China and Japan. *Forest policy and economics* 91: 84–93.
- Mäki, P., Toivonen, R. & Enroth, R.-R. 2003. Puutuotteiden vientimahdollisuudet Kiinaan. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja N:o 187.
- Metsähallitus. 2020a. Käyntimääriä suojelu- ja retkeilyalueilla sekä asiakaspalvelupisteissä. <http://www.metsa.fi/kayntimaarat>
- Metsähallitus. 2020b. Kansallispuistojen, valtion retkeilyalueiden ja eräiden muiden suojelu- ja virkistysalueiden kävijöiden rahankäytön paikallistaloudelliset vaikutukset vuonna 2019. [https://www.metsa.fi/documents/10739/1366250/ptvaikutukset\\_2019.pdf/dbe56a1f-0142-4968-886a-97d196b93b27](https://www.metsa.fi/documents/10739/1366250/ptvaikutukset_2019.pdf/dbe56a1f-0142-4968-886a-97d196b93b27)
- Miina, J., Bonet, J.-A., de Miguel, S., Martínez de Aragón, J., Kurttila, M., Salo, K. & Tahvanainen, V. 2016. Promoting wild mushroom yields by forest management. Technical Report for the Star-Tree project. DOI:10.13140/RG.2.2.23328.38403
- Millennium Ecosystem Assessment (MEA), 2005. *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press, Washington, DC. <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>

- MMM 2019. Kansallinen metsästrategia 2025 – päivitys. Valtioneuvoston periaatepäätös 21.2.2019. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2019: 7. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-453-889-3>
- Moscardo, G., Ballantyne, R. & Hughes, K. 2007. Designing Interpretive Signs: Principles in Practice. Fulcrum, Denver, Colorado.
- Napa-Koli Oy. 2019. Koli Culturasta Suomen kestävän matkailun lippulaiva. <https://www.epressi.com/tiedotteet/rakentaminen/koli-culturasta-suomen-kestavan-matkailun-lippulaiva.html>
- National Forestry and Grassland Administration of China. 2017a. Chinese forest annual statistic book. <http://data.cnki.net/Trade/yearbook/single/N2019060085?z=Z010> (kiinaksi, vaatii rekisteröitymisen).
- National Forestry and Grassland Administration of China. 2017b. Chinese forestry development annual report. <http://www.forestry.gov.cn/main/62/20180531/183419312504823.html> (kiinaksi).
- Nurmiainen, A. 2018. Kiinalaismatkailijat itäisessä Järvi-Suomessa. Opinnäytetyö, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/148077/Nurmiainen\\_Aino.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/148077/Nurmiainen_Aino.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Orams, M. B. 1996. Using interpretation to manage nature-based tourism. *Journal of Sustainable Tourism* 4(2): 81–94.
- Parviainen, J. & Västilä, S. 2011. Suomen metsät 2011 (päivitetty versio 2012) - Kestävän metsätalouden kriteereihin ja indikaattoreihin perustuen. Maa- ja metsätalousministeriö ja Metsätutkimuslaitos. ISBN 978-952-453-665-3 (verkojulkaisu).
- Pasanen, K. & Pesonen, J. 2016. Kiinalaiset matkailijat Suomessa. Potentiaaliset asiakkaat Saimaan alueelle. [http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20161182/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20161182.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20161182/urn_nbn_fi_uef-20161182.pdf)
- Pasanen, K. 2020. Vastuullisuusviestinnällä kohti kestävämpää matkailua. Teoksessa H. Konu, J. Pesonen & H. Reijonen (toim.). Matkailuliiketoimintaa teoriasta käytäntöön. Vastapaino.
- Pohjois-Karjalan maakuntaliitto. 2014. Pohjois-Karjalan matkailun teema- ja toimenpideohjelma <https://www.pohjois-karjala.fi/documents/33565/34217/172+Pohjois-Karjalan+matkailun+teema-+ja+toimenpideohjelma+2014-2020.pdf/3bbc6e2a-7787-480c-813d-8fd4fe1a1f04?version=1.1>
- Pohjois-Karjalan Maakuntaliitto. 2019. POKAT 2021 –maakuntaohjelman toimeenpanosuunnitelma 2020-2021. <https://www.pohjois-karjala.fi/documents/33565/4323448/POKAT+2021+-+maakuntaohjelman+-+toimeenpanosuunnitelma+2020%23x20132021.pdf/a652d14a-5516-9b09-1b3a-9e356a689720?version=1.1>
- Pohjois-Karjalan Maakuntaliitto. 2020a. Maakuntakaava 2040. <https://www.pohjois-karjala.fi/maakuntakaava-2040>
- Pohjois-Karjalan maakuntaliitto. 2020b. Ajankohtaista - Nuoret ja lapset esillä maakuntahallituksen kokouksessa. <https://www.pohjois-karjala.fi/-/nuoret-ja-lapset-esilla-maakuntahallituksen-kokouksessa>
- Prayag, G., Disegna, M., Cohen, S. A. & Yan, H. 2015. Segmenting markets by bagged clustering: young Chinese travelers to Western Europe. *Journal of Travel Research* 54(2): 234–250.
- Raikisto, H. 2014. Hiljaisuusmatkailun suhde slow- ja hyvinvointimatkailuun. Hiljaisuus ja kuuntelu matkailuosaamisen resursseina. Itä-Suomen yliopisto. <http://www2.uef.fi/documents/1800604/1812348/Hiljaisuusmatkailun+suhde+slow.pdf/a325bff7-6fd8-44b6-a142-1f33617bb30b>
- Rayner, A. 2016. The Top 7 Tourism Trends for 2016. <http://www.escapehere.com/travel-tips/the-top-7-tourism-trends-for-2016/>
- Salminen, E., Rauhala, A-M., Ropponen, A., Rajantie, L., Siitonen, M., Zhu, Y., Rajala, P., Kalliala, E., Eskelinen, T., Herkkola, H. & Merilahti, K. 2019. Koli Cultura. Elämyksellinen kestävän matkailun keskus. Ramboll Finland Oy. [https://www.kolicultura.fi/wp-content/uploads/Koli-Cultura-Kest%C3%A4vyyden-konsepti\\_2019.pdf](https://www.kolicultura.fi/wp-content/uploads/Koli-Cultura-Kest%C3%A4vyyden-konsepti_2019.pdf)

- Sitra, Suomen itsenäisyyden juhlarahasto. 2020. Megatrendit 2020. Sitran selvityksiä 162.
- Skift. 2013. The five emerging traveler types that will define the future of the industry.  
<https://skift.com/2013/02/02/five-emerging-traveler-types-that-will-define-the-future-of-the-industry/>
- Soultana, T. K., Fu, J. & Mou, L. 2015. Strategic framework showcasing Greece in the Chinese tourism market. *Journal of Business* 10(3): 311–326.
- Sparks, B. & Pan, G. W. 2009. Chinese Outbound Tourists: Understanding Their Attitudes, Constraints and Use of Information Sources. *Tourism Management* 30(4): 483–494.
- Sun, C. 2017. Competition of wood products with different fiber transformation and import sources. *Forest Policy Economics* 74: 30–39.
- Suomen asiakastieto. 2020. Nordic Koivu Oy. <https://www.asiakastieto.fi/yritykset/fi/nordic-koivu-oy/10454997/taloustiedot>
- Suomen metsäkeskus. 2016. Pohjois-Karjalan metsäohjelma 2016–2030.  
<https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/smk-alueellinen-metsaohjelma-pohjois-karjala.pdf>
- Tanskanen, J. 2015. Kiinalainen mytologia: Saimaannorpan näkeminen takaa poikalapsen – ja turisteja Saimaalle. *Yle uutiset* 13.8.2015  
[http://yle.fi/uutiset/kiinalainen\\_mytologia\\_saimaannorpan\\_nakeminen\\_takaa\\_poikalapsen\\_\\_ja\\_turisteja\\_saimaalle/8224117](http://yle.fi/uutiset/kiinalainen_mytologia_saimaannorpan_nakeminen_takaa_poikalapsen__ja_turisteja_saimaalle/8224117)
- TEM. 2014. Suomen matkailun tulevaisuuden näkymät. Katse vuoteen 2030. TEM 4/2014.  
<https://tem.fi/documents/1410877/2871099/Suomen+matkailun+tulevaisuuden+nakymat+17012014.pdf>
- TEM. 2019a. Yhdessä enemmän – kestävä kasvua ja uudistumista Suomen matkailuun. Suomen matkailustrategia 2019–2028 ja toimenpiteet 2019–2023. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2019: 60. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-472-3>
- TEM. 2019b. Luonnontuotealan toimialaraportti 2019. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja Toimialaraportti 2019: 32. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-428-0>
- TEM. 2020. Luonnontuotealan julkaisut. <https://tem.fi/toimialapalvelu/luonnontuoteala>
- The Nordics. 2018. Chinese Market Segment: High Spending FITs. Opportunities and Challenges for Nordic Destinations.  
<https://www.businessfinland.fi/499c03/contentassets/f3b843d2ffe643669b359ae52317738d/chinese-market-segment-high-spending-fits-full-report.pdf>
- Thraenhart, J., Chang, K. & Arlt, W. 2012. The changing Chinese travels. *Essential China Travel Trends 2012*. Pacific Asia Travel Association (PATA). [www.pata.org](http://www.pata.org)
- Tidskriften Betong. 2019. Vol 3/2019: 19-25. [www.betong.se](http://www.betong.se)
- Turtiainen, M., Miina, J., Salo, K., Hotanen, J.-P. 2013. Empirical prediction models for the coverage and yields of cowberry in Finland. *Silva Fennica* 47. <https://doi.org/10.14214/sf.1005>
- Turtiainen, M., Miina, J., Salo, K., Hotanen, J.-P. 2016. Modelling the coverage and annual variation in bilberry yield in Finland. *Silva Fennica* 50. <https://doi.org/10.14214/sf.1573>
- Tutek, E., Gebbie, M., Chan, K.Y.G. & Durand, S. 2015. Tourism Megatrends. 10 things you need to know about the future of Tourism. Howarth HTL, Hotel, Tourism and Leisure.  
<http://www.slideshare.net/ggarrido09/ten-mega-trends-in-tourism-2016>
- United Nations (UN). 2019. World Population Prospects 2019. Data Booklet.  
<https://doi.org/10.18356/3e9d869f-en>
- Uusi Suomi. 2019. Maailman parhaaksi valittua giniä ei saa myydä Suomessa – Yrittäjä kypsyy: ”Tuntuu kuin olisimme Pohjois-Koreassa”. <https://www.uusisuomi.fi/uutiset/maailman-parhaaksi-valittua-ginia-ei-saa-myyda-suomessa-yrittaja-kypsyy-tuntuu-kuin-olisimme-pohjois-koreassa/09a33ef0-6729-399c-8ff5-52245d032f33>
- Valonen, M., Huovari, J. & Horne, P. 2019. Puutuote- ja huonekaluteollisuuden vaikutukset Suomessa ja Pohjois-Karjalassa. <https://puutuoteollisuus.fi/images/pdf/aluetalouden-tiedostot/11%20-%20Pohjois-Karjala.pdf>

- Valtion ympäristöhallinto. 2018. Metsien maakunta - Pohjois-Karjala. [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat\\_ja\\_tilastot/Ympariston\\_tilan\\_indikaattorit/Luonnonvarat/Metsien\\_maakunta\\_\\_Pohjois\\_Karjala\(29382\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat_ja_tilastot/Ympariston_tilan_indikaattorit/Luonnonvarat/Metsien_maakunta__Pohjois_Karjala(29382))
- Vanhanen, H. 2016. Inspirational ideas: Birch sap tapping in Finland. This case study was presented as a poster at the EIP-AGRI workshop 'New value chains from multifunctional forests' in Vienna in November 2016. <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/news/birch-sap-tapping-finland>
- VisitFinland. 2015. Kiinan nuoret unelmoivat matkasta Pohjoismaihin [Young Chinese dream about a trip to the Nordic Countries]. <http://www.visitfinland.fi/news/kiinan-nuoret-unelmoivat-matkasta-pohjoismaihin/>
- VisitFinland. 2019. Visit Finland Market Plan 2019 - Greater China. [https://www.businessfinland.fi/49f25c/globalassets/finnish-customers/02-build-your-network/visit-finland/julkaisut/vf\\_china\\_marketplan2019.pdf](https://www.businessfinland.fi/49f25c/globalassets/finnish-customers/02-build-your-network/visit-finland/julkaisut/vf_china_marketplan2019.pdf)
- VisitKarelia. 2020. Uutiskirje 01/2020. [https://kareliaexpert.sharepoint.com/Shared%20Documents/Forms/AllItems.aspx?id=%2FShared%20Documents%2FUutiskirjeet%2FMatkailun%20ajankohtaiset%2F2020%2FTammikuu%2020%2FVisitKarelia%2DUutiskirje%2D01%5F2020%2Epdf&parent=%2FShared%20Documents%2FUutiskirjeet%2FMatkailun%20ajankohtaiset%2F2020%2FTammikuu%202020&p=true&originalPath=aHR0cHM6Ly9rYXJlbGlhZXhwZXJ0LnNoYXJlcG9pbmQuY29tLzpiOi9nL0VZZDk2Qk1WGVsTWtSMjI6bF9aSlcVQkoteGFTMTVxQVUwMEtFWHRwMjlfN1E\\_cnRpbWU9dHlyOHAtLTUxMGc](https://kareliaexpert.sharepoint.com/Shared%20Documents/Forms/AllItems.aspx?id=%2FShared%20Documents%2FUutiskirjeet%2FMatkailun%20ajankohtaiset%2F2020%2FTammikuu%2020%2FVisitKarelia%2DUutiskirje%2D01%5F2020%2Epdf&parent=%2FShared%20Documents%2FUutiskirjeet%2FMatkailun%20ajankohtaiset%2F2020%2FTammikuu%202020&p=true&originalPath=aHR0cHM6Ly9rYXJlbGlhZXhwZXJ0LnNoYXJlcG9pbmQuY29tLzpiOi9nL0VZZDk2Qk1WGVsTWtSMjI6bF9aSlcVQkoteGFTMTVxQVUwMEtFWHRwMjlfN1E_cnRpbWU9dHlyOHAtLTUxMGc)
- Wolfslehner, B., Prokofieva, I. and Mavsar, R. (Eds.). 2019. Non-wood forest products in Europe: Seeing the forest around the trees. What Science Can Tell Us 10. European Forest Institute.
- Xu, H., Cui, Q., Ballantyne, R. & Packer, J. 2013. Effective environmental interpretation at Chinese natural attractions: the need for an aesthetic approach. *Journal of Sustainable Tourism* 21(1): 117–133. <http://dx.doi.org/10.1080/09669582.2012.681787>
- Zhang, Y. & Peng, Y. 2014. Understanding travel motivations of Chinese tourists visiting Cairns, Australia. *Journal of Hospitality and Tourism Management* 21: 44–53.
- Zhang, Y., Geng, W., Shen, Y., Wang, Y., Dai, Y.-C., 2014. Edible Mushroom Cultivation for Food Security and Rural Development in China: Bio-Innovation, Technological Dissemination and Marketing. *Sustainability* 6: 2961–2973. <https://doi.org/10.3390/su6052961>
- Zhao, D. X., He, B. J., Johnson, C., & Mou, B. 2015. Social problems of green buildings: From the humanistic needs to social acceptance. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 51: 1594–1609.
- Zhaobang, S. 1995. Production and standards for chemical non-wood forest products in China. CIFOR Occasional Paper No. 6: 1-18. Centre for International Forestry Research, Bogor, Indonesia.
- Zhou, H.B., 2012. Current and future status of wood structure in China (part 2). *China Wood Ind.* 26 (2) (in Chinese).
- Zou, X., Sanford, R.L., 1990. Agroforestry systems in China: a survey and classification. *Agroforest Syst* 11: 85–94. <https://doi.org/10.1007/BF00122813>

#### Tilastolähteet:

- Eurostat. Database. <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- JRC DataM. Data portal of agro-economic research – DataM. <https://datam.jrc.ec.europa.eu/datam/public/pages/index.xhtml>
- Faostat. <http://www.fao.org/faostat/en/#data>
- Luonnonvarakeskus, Luken tilastopalvelut. <http://stat.luke.fi>
- Metsäteollisuus. 2020. Metsäteollisuus ry:n tilastoportaali. <https://www.metsateollisuus.fi/tilastot/>
- Marsi. 2018. Luonnonmarjojen ja -sienten kauppaantulomäärät vuonna 2018. Ruokavirasto. <https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/marsi-2018-raportti.pdf>
- Tilastokeskus 2020. PxWeb-tietokannat. <http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/>
- Tulli. Uljas-tilastotietokanta. <http://uljas.tulli.fi/uljas/>

- United Nations. International Trade Statistics, UN Comtrade Database.  
<https://comtrade.un.org/>
- Visiittori. 2019. Matkailutilastot Pohjois-Karjala. <https://visiittori.fi/pohjois-karjala?old>





Luonnonvarakeskus  
Latokartanonkaari 9  
00790 Helsinki  
puh. 029 532 6000